IOTECA NAZ.
orio Emanuele III
XVIII
B
28
APOLI

XXVIII
B
28

ABREGÉ
DE
L'HISTOIRE
DES
INSECTES.

TOME TROISIEME.

ABREGÉ
DE
L'HISTOIRE
DES
INSECTES.

Pour ſervir de ſuite à l'Hiſtoire Naturelle des ABEILLES.

Avec des Figures en Taille-douce.

TOME TROISIEME.

J'entends la Religion qui nous dit :
Deſcendez ſur la terre & juſques dans la fange,
L'Inſecte vous appelle, & certain de ſon prix,
Oſe vous demander raiſon de vos mépris. Poëme de la Religion.

BIBLIOTECA NAZIONALE

A PARIS,

Chez HIPPOLYTE-LOUIS GUÉRIN, rue S. Jacques, vis-à-vis les Mathurins, à S. Thomas d'Aquin.

M. DCC. LI.

Avec Approbation & Privilége du Roi.

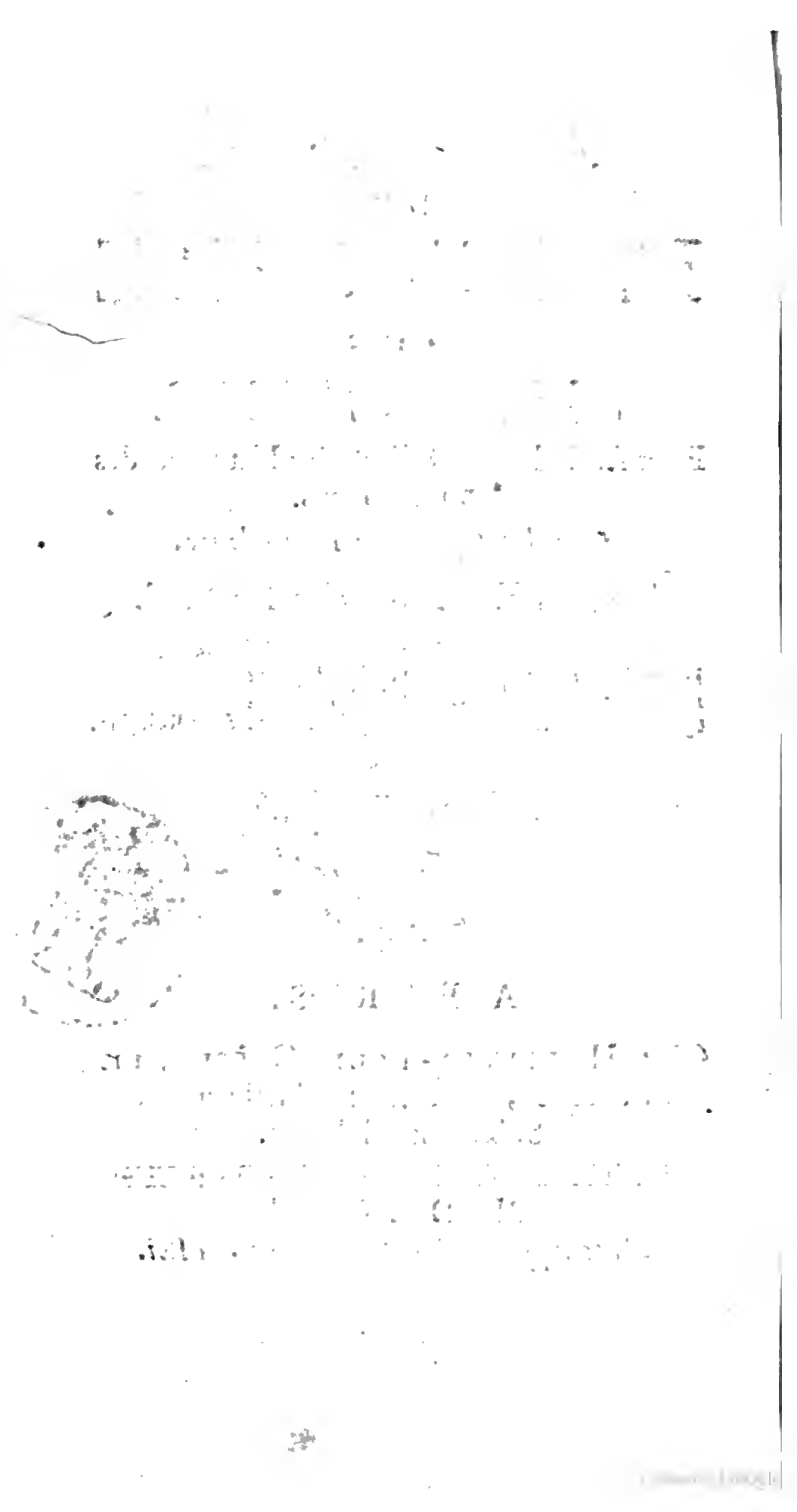


TABLE
DES LETTRES
Contenues dans ce Volume.

I. LETTRE. *Sur les Cigales*, Page 1
II. LETTRE. *Sur les Mouches à Scie*, 47
III. LETTRE. *Sur les Insectes Parasites*, 92
IV. LETTRE. *Sur les Mouches Voraces nommées* Ichneumons, 142
V. LETTRE. *Sur les Demoiselles*, 180
VI. LETTRE. *Sur le Formica-leo*, 218
VII. LETTRE. *Sur le lion des Pucerons*, 250
VIII. LETTRE. *Sur les Pucerons*, 265

IX. LETTRE. *Sur les Teignes domeſtiques, qui ſe font des habits de laine & du poil de nos Pelleteries,* 316

X. LETTRE. *Sur les Teignes champêtres, qui ſe font des habits de feuilles,* 366

XI. LETTRE. *Suite des Teignes Champêtres & des Teignes Aquatiques, Tailleurs d'habits,* 389

Fin de la Table des Lettres du Tome III.

APPROBATION.

J'ai lû par ordre de Monſeigneur le Chancelier, le *troiſieme & quatrieme Volumes de la continuation de l'Abregé de l'Hiſtoire des Inſectes, pour ſervir de ſuite à l'Hiſtoire Naturelle des Abeilles.* A Paris le 17. Septembre 1750.

MAUNOIR.

Le Privilege eſt aux Volumes précédens.

AVIS AU RELIEUR

Pour le nombre de Planches qui doivent ſe placer à la fin de chaque Volume.

Dans le Tome III.

Depuis & compris la Planche I. juſques & compris la XXI. inclusivement.

ABREGÉ

ABREGÉ DE L'HISTOIRE DES INSECTES.

Pour ſervir de ſuite à l'Hiſtoire Naturelle des ABEILLES.

PREMIERE LETTRE D'EUGENE A CLARICE, Sur les Mouches à SCIE.

LES CIGALES.

L'EMPRESSEMENT que vous m'avez témoigné, CLARICE, pour ſçavoir l'hiſtoire des Cigales, & l'impoſſibilité où je ſuis de vous faire voir aucun de ces animaux, qui n'habitent

Les Cigales. point les lieux où nous ſommes ; m'ont déterminé à vous en faire le récit par cette lettre ; remettant à vous parler des autres inſectes, qui ſe peuvent voir dans nos campagnes, après notre réunion dans votre Terre.

* Pl. I. Fig. 1. La Cigale * eſt une véritable mouche, du genre de celles qui ont quatre ailes, & qui portent une ſcie. Elle eſt la plus grande de toutes les mouches que produit notre Europe.

Il y en a de trois eſpeces, de grandes, de moyennes, & de petites. La premiere eſpece égale en groſſeur le Haneton. Cet inſecte eſt connu de tout tems. Il doit ſa réputation, partie au bruit importun qui le décele, quelque part qu'il ſoit, & partie à la Fable ingénieuſe de la Cigale & de la Fourmi, dont le ſage Eſope a égayé ſa Morale. Mais il n'a été gueres connu, juſqu'à ces der-

niers tems, que de nom & de vûe; ou, pour mieux dire, il a été assez mal connu: car on lui a attribué des qualités qui ne sont pas trop réelles, & on n'a pas sçu discerner celles qui le rendent digne de notre curiosité. Les Cigales.

Je commencerai par vous dire ce que nos Anciens en pensoient; & je viendrai ensuite à l'exacte vérité que je tirerai des Archives de la Nature: j'entends par-là les *Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes*; trésor précieux, auquel on ne trouvera rien de comparable dans l'Antiquité en ce genre d'observations.

Les Anciens n'ont connu que deux especes de Cigales. Ils appelloient la plus grande, *Achetes*, & la petite, *Tétigonies*. Nous en connoissons trois qui peuvent se distinguer, non-seulement, parce qu'elles different en grandeur,

Les Cigales. mais encore par des variétés de couleur qui ſont conſtantes dans les trois eſpeces. Mais comme elles ſe reſſemblent dans les parties eſſentielles qui font l'objet de nos recherches, vous en faire connoître une eſpece, c'eſt vous les faire connoître toutes. C'eſt pourquoi je ne vous entretiendrai que de la plus grande.

Que des Poëtes, comme Héſiode, Théocrite, Anacréon, Virgile, ayent dit que les Cigales ne ſe nourriſſent que de roſée, il n'y a rien à leur reprocher; les Poëtes ont le droit de feindre & de débiter des fables. Mais qu'un Philoſophe, tel qu'Ariſtote, dont la profeſſion étoit d'inſtruire; de la bouche duquel il ne devoit rien ſortir que de vrai, ait donné dans la même erreur, voilà ce qui n'eſt pas pardonnable; d'autant qu'il lui étoit fort facile de voir que la Cigale pique les feuilles des

arbres, & en tire le ſuc. Pline, peut-être, d'après Ariſtote, (car il ne faut ſouvent qu'un homme de réputation pour immortaliſer une opinion fauſſe) Pline, dis-je, eſt du même ſentiment, auquel il ajoûte qu'elle répand ſur les feuilles une liqueur qui prouve qu'elle ne vit que de ce liquide céleſte. L'un & l'autre auteur refuſe une bouche à la Cigale, & ne lui accorde qu'une trompe, que l'un appelle un *aiguillon*, l'autre une *langue*: celui-ci place la langue à l'eſtomac. Vous verrez dans un moment qu'il faut que ces ſçavans ayent bien mal obſervé, ou qu'ils s'en ſoient rapportés à de mauvais Obſervateurs, pour s'être trompés ſur des objets auſſi aiſés à diſcerner, & pour leſquels il ne faut ni Verre ni Microſcope. Ce qui les a engagés à penſer que les Cigales ne vivent que de roſée, c'eſt qu'il eſt rare de les

Les Cigales.

Les Cigales. trouver par terre, & qu'elles ſont toûjours ſur les arbres ; comme ſi tout ce qui perche ne vivoit que de roſée.

Les anciens ne ſe ſont pas moins mépris au ſujet de ce ſon clair & élevé que rend la Cigale, & qui a été tant vanté par les poëtes & les orateurs ſous le nom de chant, quoique ce ne ſoit à la lettre qu'un ſifflement très-peu articulé. Quelques peuples, dit-on, l'ont trouvé agréable, & ſe plaiſoient à l'entendre. Cela ſe peut : l'expérience m'a appris qu'il ne faut pas diſputer des goûts, en fait de muſique, non plus qu'en fait d'alimens. Mais ce qu'il y a de ſingulier, c'eſt que ce n'eſt pas ſeulement à des oreilles groſſieres que ce ſifflement a pu paroître mélodieux ; on a vu des perſonnes à portée d'entendre ſouvent de meilleure muſique, comme Théocrite &

Virgile, parler avec éloge de celle de la Cigale ; quoique certainement Tityre n'eût jamais tenté d'amolir le cœur d'Amarillis avec un pareil ſifflet. Saint Ambroiſe célebre les Cigales, par rapport à leur chant. « Quelle » douceur, dit ce Pere, dans le » chant que la Cigale rend par » ſon petit goſier, lorſqu'au fort » de l'Eté elle fait retentir les » bois de ſes ſons éclatans, qui » ſont plus ſonores dans les gran- » des chaleurs, & lorſque l'air » eſt le plus pur. » Je me rendrois plus volontiers au ſentiment de Voſſius qui dit que la Cigale ſeroit mieux comparée à un mauvais poëte, qu'à une bonne chanteuſe. Il paroît qu'Homere faiſoit cas de leur chant, puiſqu'il compare Priam & les Vieillards de ſa cour, regardant le Camp des Grecs du haut d'une Tour, & jaſant enſemble à qui

Les Cigales.

Les Cigal

mieux mieux, à des Cigales perchées sur la cime des arbres, & faisant entendre incessamment leur voix harmonieuse. Anacréon, ce voluptueux vieillard, le chantre de l'amour & du vin, en a fait un éloge très-noble dans une ode qu'il a composée exprès à la loüange de la Cigale. » O prudente » fille de la terre, dit ce Poëte, » qui prends tant de plaisir à la » Musique, qui es exempte de » toutes sortes de maladies, & » qui n'as ni chair, ni sang; tu es » presque semblable aux Dieux. » Demandez à nos Provençaux & à nos Languedociens qui vivent avec les Cigales, ce qu'ils en pensent; & si jamais aucun d'eux s'avisa de faire sérieusement des vers à leur loüange, en tant que Musiciennes.

L'instrument avec lequel la Cigale forme ses sons, n'a pas été mieux connu des anciens que

celui qui lui ſert à prendre ſa nourriture. Quelques-uns ont cru que l'organe de ſa voix étoit dans ſa bouche ; quelques-autres, comme Sapho & Héſiode, qu'elle étoit produite par le frottement de ſes ailes. Albert le Grand & Cardan diſent qu'elle chante, quoiqu'elle ait la tête coupée. ceux-ci ne ſe trompent pas abſolument: mais je ſuis étonné que la ſingularité de ce fait ne les ait pas conduits à tâcher d'en pénétrer le myſtere. Voſſius étoit mieux inſtruit : il dit que ce ſon vient d'un air préſſé dans la poitrine, & qui frappe, en s'échappant, contre une membrane. Il ſe contente de ce peu de mots, & ne nous montre aucun des reſſorts qui font joüer cette machine. Les vérités phyſiques viennent pas-à-pas. Le dénouement de cette difficulté étoit réſervé au Pline de nos jours.

Les Cigales.

Les Cigales.

On a vanté dès les tems fabuleux la vieilleſſe de la Cigale ; je ne ſçai pas ſur quoi fondé, ni en quoi elle differe des autres vieilleſſes. La Fable a métamorphoſé le vieux Titon en Cigale, parce que, diſoit-on en ce tems-là, comme la Cigale n'a ni chair, ni ſang, les vieillards décrépits ſemblent manquer de l'un & de l'autre. Il n'y a rien de moins exact que cela. Si la Cigale n'a pas de la chair & du ſang ſemblables aux nôtres, elle a l'un & l'autre à la maniere de tous les autres Inſectes.

Tous ces faits étant aujourd'hui mieux éclaircis, j'aurai la ſatisfaction de ne vous apprendre que des choſes vraies & bien prouvées. La Nature a aſſez de ſes merveilles, ſans que nous lui prêtions encore celles qu'enfante notre imagination.

Dans tous nos Entretiens pré-

cédens, il n'a été queſtion que de mouches à aiguillon, dont nous avons parcouru les plus remarquables par leur façon de vivre & leurs différentes induſtries. Nous allons paſſer préſentement aux mouches à ſcies, c'eſt-à-dire, à celles qui portent à la place d'un aiguillon, un inſtrument qui leur ſert à ouvrir l'écorce des arbres & des plantes, pour y dépoſer leurs œufs. La Cigale étant la plus conſidérable en ce genre, il ne ſera queſtion que d'elle dans la lettre que je vous écris préſentement. Les Cigales.

C'eſt vers le tems de la moiſſon que les Cigales ſe font entendre. Elles ſe plaiſent dans les pays chauds ; & plus l'air eſt ardent, plus elles élevent leurs voix. On ne les trouve en France, que dans les parties méridionales, comme en Provence & en Languedoc.

Les Cigales.

Il ne faut pas confondre cette mouche avec certaines ſauterelles que le peuple de quelques provinces appelle improprement *cigales*. Le peuple eſt très-ſujet à tranſporter les noms d'un ſujet à l'autre, ſans s'embarraſſer des conſéquences. Il n'y a nulle reſſemblance entre l'une & l'autre; & pour vous en convaincre, je vais vous mettre ſous les yeux le portrait de la vraie Cigale. Voyez-là dans ce deſſein*. Sa tête eſt large, courte, & comme applatie ſur ſes épaules. Ses yeux ſont des yeux à facettes : ils ſont placés en ſaillie aux deux côtés de la tête*, & fort éloignés l'un de l'autre. Outre ces deux gros yeux, elle a encore, comme les mouches ordinaires, trois yeux liſſes, diſpoſés triangulairement ſur la partie de la tête, qui regarde le ciel*. Son corſelet, qui eſt ce que l'on appelle dans les grands animaux

* Pl. I. Fig. 1.

* Ibid. Let. I I.

* Ibid. I et. B, B, B.

la poitrine, eſt compoſé de deux pieces qui ſe meuvent indépendamment l'une de l'autre. Il eſt joint à la tête par un filet ſi court qu'on ne peut l'appercevoir qu'en forçant les deux parties de ſe ſéparer. Les quatre ailes de la Cigale ſont tranſparentes ; les ſupérieures beaucoup plus grandes que les inférieures. Je laiſſe à part toutes les autres parties dont le détail ne vous apprendroit rien d'intéreſſant, pour vous parler de celles qui peuvent nous montrer quelque méchanique ſinguliere : mais auparavant il faut vous faire connoître à quoi l'on peut diſtinguer à la premiere vûe les deux genres. La Figure 2 * vous montre une Cigale femelle du côté du ventre. La Figure 3 * de la même Planche vous préſente un mâle du même côté. Remarquez dans celui-ci deux grandes pieces demi-rondes, indiquées par les

Les Cigales.

* Pl. I. Fig. 2.

* Ibid. Fig. 3.

Les Cigales. Lettres V, V *. Ce ſont les couvercles de l'organe du chant : vous ne les voyez point dans la femelle, & cela vous ſuffit pour vous faire connoître la différence des ſexes. J'ajoûterai, pour rendre ma deſcription plus complete, la figure d'une Cigale volante*, afin que vous puiſſiez voir ſes quatre ailes bien étalées, & toute la forme de ſon corps.

* Pl. I. Fig. 3. Let. VV.

* Ibid. Fig. 4.

Les mâles & les femelles ont chacun des parties dignes de votre attention & de votre curioſité. Les femelles ont, comme je vous en ai déja prévenu, une ſcie au derriere, dont l'uſage eſt de faire des trous dans le bois pour y cacher leurs œufs ; & les mâles ſont pourvûs d'une petite timbale ſituée dans la partie antérieure & ſupérieure du ventre, pour chanter leurs amours, & pour avertir leurs femelles, qu'il eſt tems de ſonger à ſe donner des ſucceſſeurs.

La propagation de l'eſpece étant une des vûes des plus importantes de la Nature, pour la conſervation de cet univers, cette ſage mere y a pourvû dans tous les animaux d'une maniere admirable, tant par la compoſition, que par la variété des inſtrumens qu'elle y a deſtinés. Les Cigales.

Les inſectes qui ne ſont point ſoûmis aux loix d'une ſociété conjugale, ne devoient pas moins perpétuer que les autres. Il y en a un grand nombre des premiers qu'elle a deſtinés à mener une vie errante; qui ſont ſouvent très-loin les uns des autres, & qui ne ſe rencontreroient jamais, ſi la nature n'avoit marqué un certain tems de leur vie pour les forcer à ſe joindre: c'eſt celui où elle excite en eux un ſentiment vif & ſtimulant, qui leur apprend qu'ils doivent chercher leur ſemblable d'un ſexe différent. Les inſectes

Les Cigales.

rampans, & ceux qui vivent ſous terre, ſont pouſſés l'un vers l'autre par un ſentiment exquis qui attire les deux ſexes. Si cette obſervation vous ſuffit pour vous ranger dans l'opinion du Chevalier Newton, en faveur de l'attraction, je ne vous contredirai point. Les inſectes dont la vie ſe paſſe en l'air, occupés à chercher leur nourriture ſur les fleurs & ſur les plantes, ont encore des yeux de reſte pour ſe reconnoître de loin, lorſque ce beſoin preſſant les anime. Le ver luiſant qui eſt un inſecte nocturne & rampant, toûjours caché dans les herbes, ſçait en ſortir lorſque la chaleur reveille en lui le déſir de ſe perpétuer; alors il choiſit le tems de la nuit pour expoſer au grand air une petite étoile brillante, qui inſtruit ſon mâle, animal ailé, habitant de l'air, du lieu où il pourra la trouver. Le mâle de la Cigale par ſon

ſon chant, inſtruit ſa femelle de ſes deſſeins. C'eſt ainſi que diverſes eſpeces ont différentes manieres qui les conduiſent à la même fin. Les Cigales.

Il eſt ſingulier que depuis le tems que la Cigale eſt connue, & dans les pays mêmes où elle eſt la plus commune, comme en Languedoc & en Provence, on croit que c'eſt la femelle qui chante, & qui étourdit les gens de ſon caquet; ce qui fait faire ſouvent de fauſſes & inſipides applications. Ce ſont certainement les mâles qui ſont des ſiffleurs impitoyables. On dit pourtant qu'il y a une des trois claſſes qui eſt muette. Quoi qu'il en ſoit, c'eſt une loi établie parmi les deux autres, que la femelle ſcie, & que le mâle chante.

Ainſi je partagerai la ſuite de ma Lettre en trois parties. Je deſtine la premiere à vous faire con-

Les Cigales. noître les organes du chant de la Cigale mâle ; la ſeconde à décrire la ſcie, & l'uſage que la femelle en ſçait faire pour la conſervation de ſes œufs ; & la troiſieme à vous rapporter le peu que nous ſçavons des vie, mœurs & geſtes de cet animal.

Si l'on ne veut donner le nom de voix qu'à un air preſſé dans la poitrine, & pouſſé hors de la bouche après avoir été modifié & articulé dans ſon paſſage, la Cigale n'aura point de voix ; car ſa bouche ni ſon goſier n'ont point de part aux ſons qu'elle rend : mais ſi l'on accorde ce nom à un bruit quelconque, formé par un être vivant, pour exprimer ſes paſſions & ſes déſirs, la Cigale a une voix haute & claire.

L'origine de cette voix eſt une double cavité que la Nature a conſtruit avec un art admirable ; machine organiſée, qui ſurpaſſe

de beaucoup toutes celles qui ſont de notre compoſition, & dont le foible crayon que je vous en ferai, ne pourra que vous laiſſer une haute idée, & telle qu'il convient de l'avoir, de la puiſſance de l'ouvrier. Les Cigales.

Pour vous faire comprendre avec facilité le méchaniſme de cet ingénieux organe, il faut vous remettre devant les yeux la figure d'une Cigale mâle *, & la conſidérer du côté du ventre. Ces deux plaques qui vous ſont indiquées par les Lettres V, V, ſont les deux premieres pieces de l'inſtrument, & les plus apparentes, parce qu'elles ſont extérieures. Ce ſont des calotes écailleuſes, que l'animal ouvre & ferme à volonté, & qui couvrent deux cavités, en même tems qu'elles en ſont une partie eſſentielle. Lorſque nous les aurons levées, vous verrez l'intérieur où ſont renfer- * Pl. I. Fig. 3.

Les Cigales. més les reſſorts que nous voulons connoître. Nous nommons ces cavités des *timbales*, à cauſe de leur reſſemblance avec l'inſtrument militaire, auquel nous avons donné ce nom. La Cigale a deux timbales pour former ſes ſons : ſi elles jouent toutes deux à la fois, ou ſi elle s'en ſert alternativement, c'eſt ce que je ne ſuis point encore parvenu à ſçavoir ; mais étant toutes deux parfaitement conformes, la deſcription de l'une ſera celle de l'autre.

* Ibid. Let. V. Cette plaque donc marquée V*, eſt de matiere d'écaille, demi-circulaire & mobile. Elle n'eſt arrêtée que par la partie ſupérieure, qui eſt attachée au corſelet par le moyen d'un muſcle qui fait l'effet d'une charniere. Nous appellons cette plaque un *volet*, parce qu'elle fait l'office de cette partie de nos ſoufflets, qui ſe leve pour faire entrer l'air, & ſe

rabaiſſe pour le chaſſer. Lorſque la Cigale veut chanter, elle ſoulève ce volet; mais pour empêcher qu'il ne le ſoit plus qu'il n'eſt néceſſaire; & pour le faire retomber à propos, la Nature lui a placé une eſpece de reſſort, ayant la forme d'une petite épine, qui part de l'origine de la cuiſſe, & vient appuyer par ſa pointe ſur le volet *, comme font ces reſſorts que nous appliquons à nos portes pour les faire retomber lorſque nous les avons ouvertes. Voilà la partie extérieure de la timbale; paſſons au-dedans, & pour cela conſidérez la Figure 2. Ici les volets ſont ſoulevés * & renverſés en enhaut, pour vous faciliter la vûe de l'intérieur, qui conſiſte en deux capacités ſemblables, & ſéparées l'une de l'autre par un cartilage mince & ſolide *. C'eſt-là l'intérieur des deux timbales. Comme la deſcription de l'une

Les Cigales.

* Pl. II. Fig. 1. Let. B.

* Ibid. Figur. 2. Let. V V.

* Ibid. Let. C.

Les Cigales.

des deux vous ſuffit, ne conſidérez que la moitié de notre figure, par exemple, la partie du côté gauche qui vous repréſente une des deux timbales. Celle-ci eſt partagée encore en deux loges, une grande & une petite*, qui toutes deux ont leurs fonctions diſtinctes, qui concourent à former le ſon. La petite qui eſt marquée B, ne vous montre que du noir dans notre deſſein, mais je vous ferai voir ce qu'elle contient, après que je vous aurai parlé de la grande, qui conſiſte principalement dans les trois parties marquées E, A, D. Le premier objet dont on eſt frappé, en jettant les yeux ſur une timbale ouverte, eſt un triangle écailleux, très-ſolide*, & convexe du côté que l'on le regarde. Il occupe le milieu entre deux membranes, qui font avec lui & le couvercle le total de cette premiere loge.

* Lett. A & B.

* Ibid. Let. A.

La membrane supérieure * est très-blanche ; quoique mince, elle a de la consistance ; elle est attachée par le bas au triangle écailleux, par le haut au corselet, & par ses autres côtés aux parties solides des parois qui lui répondent ; elle est flexible, elle prend des plis, & se tend suivant les mouvemens du corps. Nous nous arrêterons un peu plus sur la seconde membrane, celle qui est au-dessous du triangle, & qui est taillée en figure circulaire coupée par la moitié. Celle-ci * offre aux enfans qui prennent des Cigales, un spectacle qui les amuse, & à ceux qui sçavent faire un meilleur usage de leur raison, un sujet d'admiration : c'est presque à la lettre un petit miroir. Je ne peux pas mieux le comparer qu'à une lame de verre extrêmement mince, très-polie, & qui réfléchit tous les rayons de la lumiere,

Les Cigales.

* Ibid. Let. D.

* Ibid. Let. E.

Les Cigales.

mais modifiés & raſſemblés de maniere qu'il en réſulte pour nos yeux un cercle compoſé de toutes les plus vives couleurs, que l'on puiſſe imaginer. Au premier coup d'œil on croiroit que la Cigale porte un véritable arc-en-ciel au fond de chacune de ſes deux timbales; certainement elle en porte une image en petit très-parfaite & très-éclatante. Mais à quoi ſert un arc-en-ciel dans le ventre d'une Cigale, demandera quelqu'un? A vous apprendre, lui dirons-nous, qu'il n'y a point d'inſecte, ſi mépriſable qu'il vous paroiſſe, qui ne ſoit tout auſſi digne que vous d'être orné des richeſſes de la Toute-puiſſance. Ce petit miroir n'eſt cependant qu'une membrane extrêmement tendue, qui ne ſe ride pas, même après la mort de l'animal. J'ai actuellement dans mon Cabinet, depuis un an, une Cigale de la grande eſpece,

Les Cigales.

eſpece que j'ai laiſſé deſſécher, & dont les miroirs ont toute la beauté qu'ils avoient pendant la vie de l'inſecte. Je compte de vous les faire voir à notre premiere entrevûe. C'eſt donc dans cette premiere loge que l'air entre d'abord, lorſque le volet ſe leve, & qu'il eſt enſuite comprimé pour le faire paſſer plus loin.

Il eſt queſtion à préſent de trouver cette cavité où l'air eſt pouſſé, & la partie qui fait l'office de ces peaux ſonores, dont nous couvrons nos timbales. Dans nos timbales, c'eſt l'air extérieur qui eſt réfléchi vers nos oreilles par les vibrations promptes de la peau frappée par les coups de baguette; ici c'eſt l'air enfermé dans la premiere loge qui s'échappe par une route qui le conduit dans la ſeconde marquée B, où il trouve les reſſorts qui lui impriment ces battemens qui le rendent ſon.

Les Cigales. C'eſt ce que je vais vous faire voir en vous préſentant cette ſeconde loge d'une façon plus diſtincte. Regardez la cigale de profil *, & conſidérez une eſpece de boſſe * détachée des anneaux qui forme le corps de l'inſecte; c'eſt encore une piece écailleuſe que vous ne trouverez point dans la femelle, & dont l'uſage eſt de couvrir la timbale proprement dite, je veux dire cette membrane réſonante, analogue aux peaux qui couvrent nos timbales. Paſſez préſentement à la figure 4. qui eſt encore une cigale vue de profil. E. * eſt la piece écailleuſe, qui dans la figure 3. couvroit la membrane ſonore, & qui eſt ici ouverte & rangée de côté, pour vous laiſſer voir cette membrane importante, qui eſt le véritable organe du chant *. Pour en connoître le jeu, tranſportez votre vûe ſur la figure 5. * la cigale eſt

* Pl. II. fig. 3. * Let. A.

* Ibid. Figur. 4. Let. E.

* Ibid. Let. F.

* Ibid. Figur. 5.

ici retournée du côté du dos, dont on a enlevé les écailles pour vous laisser voir les parties de l'instrument qui vous étoient cachées par celles que nous venons de considérer. T, T,* sont les deux membranes sonores mises à découvert, mais attachées à leurs cercles. N, N, sont deux gros muscles composés d'un nombre prodigieux de fibres, & arrêtés par une pointe commune à une partie solide en G, & qui s'écartent ensuite pour venir chacun de leur côté, joindre une des membranes sonores, à laquelle ils sont attachés par plusieurs petits tendons, comme par autant de filets. Vous concevez à présent que, lorsque l'un des muscles se contractera & se relâchera alternativement & avec prestesse, la membrane résonnante T. sera tirée en bas par ce muscle racourci, puis reprendra son premier état, par le relâche-

Les Cigales.

* Ibid. Figur. 5. Lettres T, T.

Les Cigales.

ment ſubit du muſcle ; alors l'air frappé par la roideur du coup de la membrane qui retourne ſur elle-même par la force de ſon propre reſſort, fera ce bruit que l'on appelle chant : car cette membrane, quoique pleine de rugoſités, a la roideur d'un parchemin ſec, & réſonne de même. Pour vous prouver que l'explication de cette méchanique n'eſt point une ſimple conjecture ou un ſyſtème, c'eſt qu'en paſſant un corps léger, mais capable de frottement, ſur ces deux gros muſcles que vous venez de voir, ont fait chanter la cigale, quoique morte, pourvu que les parties ſoient encore fraîches. On fait réſonner auſſi la timbale en la frottant doucement avec un corps qui ait un peu de roideur, comme ſeroit un petit papier roulé. Ce que nous pouvons faire avec la main, ſe fait dans la cigale vivante, par le moyen de

'air enfermé dans cette cavité, Les Cigales.
x par la ſecouſſe des muſcles
ui font trémouſſer la membrane
onore.

Au ſiécle des Voitures & des
Balſacs, où l'on s'étudioit à paſſer
'une matiere à l'autre par des
ranſitions fines & délicates, je
rois qu'un écrivain épiſtolaire
ût été aſſez embarraſſé pour paſ-
er avec grace, & d'une maniere
nperceptiblement liée d'une
mbale à une ſcie. En effet, la
hoſe ne me paroît pas facile;
ais heureuſement que notre ſie-
e, ennemi des contraintes, mé-
iſe les bagatelles difficiles. On
la permiſſion aujourd'hui, lorſ-
ue l'on écrit à ſes amis, de né-
iger ces prétendus agrémens.
inſi j'eſpere, Clarice, que vous
ouverez bon, qu'après vous
oir décrit l'organe du chant de
cigale mâle, je paſſe ſans tran-
ion à la deſcription de celui

Les Cigales.

que la femelle emploie pour dérober ſes œufs aux regards des animaux qui chercheroient à s'en faire un régal.

Les œufs de la cigale doivent être logés dans l'intérieur du bois, & dans une cavité qu'elle doit percer elle-même pour les y arranger convenablement & sûrement : c'eſt une loi de la nature, auſſi la nature l'a-t-elle pourvûe d'un inſtrument très-propre pour cela ; c'eſt celui que l'on appelle une tariere. Il eſt d'écaille ou de corne, d'une grandeur plus conſidérable que ne le ſont la plûpart des inſtrumens des inſectes deſtinés à des uſages équivalens. Celui des grandes cigales a plus d'un demi-pouce de longueur.

Sa ſituation eſt d'être caché & renfermé dans le dernier anneau qui termine le corps. C'eſt pour cette raiſon que ce dernier an-

neau eſt beaucoup plus long, & même plus gros dans les femelles que dans les mâles. Cet anneau qui eſt d'une ſeule piece * eſt fendu tout du long depuis C juſqu'en F, pour permettre à l'inſtrument de ſortir, non pas comme l'aiguillon d'une guêpe ſort de ſon étui par un reſſort qui l'allonge & le pouſſe dehors, mais comme la lame d'un couteau qui ſe ferme & qui s'ouvre. Les Cigales. * Pl. II. Figur. 6. Let. C. F.

En preſſant, & même aſſez foiblement le ventre de la cigale, on oblige la tariere à ſortir toute entiere par cette longue fente *. A la vûe ſimple, on connoît pour quel uſage elle eſt faite; c'eſt un corps long & écailleux, de 5 lignes & quelquefois plus de longueur, d'une groſſeur à-peu-près égale juſqu'à ſon extrémité B, où il ſe renfle un peu pour finir en fer de pique, dentelé des deux côtés. * Pl. III. Figur. 1. Let. B. S.

Les Cigales.

Lorſque cette tariere veut entrer en fonction, elle ſort hors de ſon étui. Avec une bonne loupe, on voit les dentelures dont ſa pointe eſt armée; on en compte 9. de chaque côté, dont les plus proches de l'extrémité ſont les plus fines. Or ces dentelures font préciſement l'office de lime ou de ſcie.

Au tems paſſé on auroit cru avoir tout vû, ſi on étoit parvenu juſques là, on s'en ſeroit même bien applaudi: mais aujourd'hui les vrais & bons obſervateurs, ne reſtent pas en ſi beau chemin. On nous a appris le moyen de décompoſer encore la tarriere, cet inſtrument ſi fin, que l'on croiroit devoir être un corps ſolide. Si l'on le regarde avec attention, on apperçoit par le moyen de la loupe, une légere fente qui regne du haut en bas de la tariere. En introduiſant une pointe fine le

ong de cette fente, avec un ef- Les Cigales.
ort proportionné à la délicateſſe
e l'inſtrument, on écarte deux
arties qui en laiſſent voir une troi-
eme qu'elles tenoient cachée *. * Pl. III. Figur. 2. Let. T.
'eſt celle du milieu T qui n'eſt
ue le ſupport des deux collaté-
ales P, P *; elle eſt taillée en fer * Ibid. P, P.
e fleche, parce que les deux
utres qui ſont les vraies ſcies,
oivent ſe mouler deſſus.

Comme cet inſtrument, qui eſt
eſtiné à un travail rude & fréquent
roit ſouvent expoſé à ſe déranger
ar la deſunion de ces trois pieces,
y a été pourvû d'une maniere ad-
irable. Vous connoiſſez ces ti-
oirs que nous faiſons couler dans
es rainures, ſoûtenus par une lan-
uette qui s'y enchaſſe. Les deux
ies & leur ſupport ſont aſſem-
lés de la même façon; ce n'eſt
as ſeulement pour tenir les trois
ieces dans une union exacte, mais
ncore pour donner la facilité aux

Les Cigales. ſçies de joüer alternativement ſans s'écarter, car il faut que l'une puiſſe agir pendant que l'autre reſte en repos. C'eſt ce que * Ibid. Figur. 3. cette figure * vous fait voir. Vous y voyez une des ſcies * qui a coulé le long du ſupport, pendant que * Ibid. Let. A. ſa collatérale eſt reſtée en place. En coupant une tariere à ſa baſe, on peut exécuter ſoi-même cette manœuvre, faire hauſſer & baiſſer les ſcies le long du ſupport, indépendamment l'une de l'autre. C'eſt donc au moyen de ce jeu alternatif des deux ſçies, que la cigale vient à bout de percer dans le bois, les trous dans leſquels elle veut loger ſes œufs.

Voyons à préſent comme elle exécute & perce ces trous. Nous y trouverons encore du génie. La cigale ne perce que des branches mortes & ſeches, tenantes encore à l'arbre, parce que la ſeve & l'humidité des bran-

thes vertes nuiroient à ſes œufs. Il eſt à croire que c'eſt par prévoyance qu'elle fait ce choix, car on peut tout croire de la prévoyance des inſectes. Les Cigales.

On connoit aiſément les branches auxquelles les cigales ont confié leurs œufs. On y remarque de petites élévations formées par une portion du bois qui a été ſoulevée *. Ces élévations ſont à la file les unes des autres, & quelquefois aſſez bien allignées; elles ſont la couverture des trous. Elles nous apprennent une façon très-ingénieuſe, de faire tout à la fois un trou avec ſon couvercle. La cigale commence par détacher & ſoulever les fibres de la ſurface de l'endroit de la branche où elle veut percer; elle ne les coupe que par l'une de leurs extrémités, & les laiſſe attachées au bois par l'autre bout. C'eſt ſous ce petit bouquet de fibres que l'a-

* Pl. III. Figur. 4. Lettre A, A.

Les Cigales.

nimal commence par percer en plongeant ſa ſcie, juſqu'à ce qu'il ait atteint la moelle du bois : car j'avois oublié de vous dire que la cigale ne s'attache qu'à des petites branches d'arbres moelleux. Arrivée à la moelle, elle ne la quitte plus, & continue d'y percer, autant que la tariere peut s'alonger. Tout ce travail qui n'eſt pas petit pour une cigale, comme vous pouvez l'imaginer, lui procure à la fin une petite foſſette longue, ou canal dans lequel elle dépoſe ſes œufs, quelquefois huit ou dix de ſuite, quelquefois quatre ou cinq, arrangés à des diſtances ſuffiſantes, pour que les petits vers qui doivent en provenir, ne puiſſent pas s'incommoder les uns les autres. Le deſſein ſuivant * vous montre une branche, dont toute la ſurface qui couvroit les œufs a été enlevée. Lorſque l'animal a mis la quanti-

*Pl. IV. Figur. 1.

té d'œufs qu'il a jugé à propos dans un de ces petits canaux, il en bouche l'entrée en rabattant ce paquet de fibres qu'il avoit formé en commençant son ouvrage *; & va de là ailleurs en faire autant, car sa ponte ne se réduit pas à une si petite famille. Les Cigales.

* Ibid. Let. A.

Ces œufs sont blancs, pointus par les deux bouts, oblongs & couchés dans le nid. Il y a des observateurs modernes qui assûrent que les cigales pondent depuis cinq cens jusqu'à sept cens œufs. Concluons delà le prodigieux travail que l'honneur d'être mere d'une nombreuse famille, exige d'une cigale. Supposons qu'elle n'en pondè que six dans une fossette, & environ quatre cens en tout, il résulte de ce calcul qu'elle doit creuser soixante-six fossettes pour une ponte complete.

Malgré les précautions que la

Les Cigales.

tendreſſe maternelle fait prendre à la mere cigale pour la conſervation de ſes petits, cela n'empêche pas qu'il n'y en ait beaucoup à qui il arrive de tomber ſous la dent meurtriere d'une eſpece de petits vers carnaciers, qui n'ont aucun goût pour la muſique, mais beaucoup pour les muſiciennes. Ces petits vers ſont introduits en œufs dans les nids des cigales, par une mouche noire & luiſante du genre des Ichneumons; & ces œufs devenus vers, dévorent les petits de la cigale.

Voilà, Clarice, les deux tiers de ma tâche remplis. Je vous ai décrit la timbale des mâles, la ſcie des femelles, & l'uſage qu'elles en font. Il ne me reſte plus à vous parler que de la vie des cigales.

Je la commencerai dès leur entrée dans le monde. Lorſque les œufs ſont éclos, ce qui arrive

ommunément à la fin de l'au- Les
omne, il en ſort des petits vers Cigales.
rès-blancs, qui ont ſix longues
ambes*. Ces petits vers n'étoient * Pl. IV.
à que pour y naître; leur enfance Figur. 2.
loit ſe paſſer ailleurs. Ils ſortent
le leur berceau auſſi-tôt qu'ils
ont nés. Ces paquets de fibres
qui en bouchoient l'entrée, ne
eur font pas un obſtacle difficile
e à ſurmonter. Ils deſcendent
promptement à terre, & s'enfoncent
au pied de l'arbre même ſur
lequel ils ont pris naiſſance. C'eſt
là qu'ils continuent de croître;
ls trouvent leur nourriture dans
la ſéve des racines, juſqu'au tems
de leur changement en Nymphe.
Ces Nymphes ſont de la claſſe
de celles qui marchent, qui prennent
de la nourriture, & qui ont
elles-mêmes à croître; je vous
en parlerai plus amplement quelque
jour. Après que celles des
cigales * ont pris leur croiſſance * Ibid.
F. 3. & 4.

Les Cigales.

de Nymphe, elles ſont d'un blanc ſale ; leur tête ne differe pas beaucoup de celle qu'elles auront par la ſuite ; leur trompe eſt déja formée & parfaite, parce qu'elles en font uſage dans tous les tems de leur vie : mais leurs ailes ſont enfermées & repliées dans des foureaux. On n'apperçoit point encore à ces Nymphes les inſtrumens du chant, ni la tariere. Remarquez leurs premieres jambes *, leur ſeule figure doit vous déterminer à concevoir qu'elles ſont ainſi formées pour piocher & ouvrir la terre. Elles ne doivent quitter leur état de Nimphe qu'au printems ſuivant : mais comme cet état de Nymphe eſt en même tems un état de foibleſſe qui ne leur permettroit pas de ſupporter les rigueurs de l'hyver, il leur étoit eſſentiel de pouvoir ſe cacher bien avant dans la terre ; elles y entrent effectivement juſqu'à deux

* Ibid. Lettre A, A.

&

& trois pieds de profondeur, & y passent toute la saison des froids, sans avoir besoin de faire aucuns magasins, ni d'aller mendier leur pain chez les fourmis leurs voisines, comme l'a supposé le bon Ésope. Vous voyez par là que de la fable de la cigale & de la fourmi, il n'en faut tirer que la morale; car pour la vérité historique elle en est bien loin. Au retour du printems, ces Nymphes quittent la terre, grimpent au haut des arbres, s'accrochent aux branches & aux feuilles, ce qu'elles peuvent faire facilement par le secours de ces ongles longs & crochus que vous leur avez vûs dans notre dessein*. Leur métamorphose s'accomplit alors comme celle des autres insectes, dont je vous ai parlé, c'est-à-dire, qu'elles brisent leur envelope de Nymphe, & qu'elles en sortent Cigales parfaites. Dans ce der-

Les Cigales.

* Ibid. Let. A.

Les Cigales.

nier état, la cigale continue d'uſer des mêmes alimens dont elle avoit nourri ſon enfance. De la même trompe dont elle tiroit le ſuc des racines des plantes, pendant qu'elle habitoit ſous terre, elle tire celui des branches & des feuilles, lorſqu'elle eſt au haut des arbres. Voyez cette trompe*. Son office eſt double, elle perce & elle ſuce; c'eſt pour cela qu'elle eſt compoſée de trois pieces ſolides, outre ſon foureau. Le reſte de ſa vie ſe paſſe à voltiger de branches en branches, à joüir des douceurs de la liberté, à paſſer des jours tranquilles à boire, manger & dormir, peut-être, juſqu'au tems de nos moiſſons. Alors ſurviennent de nouveaux ſoins. Le mâle réjoüi & animé de ce feu ſecret qui annonce dans tous les animaux une génération prochaine, en étourdit toute la nature

* Pl. I. F. 2. & 3. Let. A, B.

par ſon ſifflet importun. Le petit maître le plus indiſcret, ne fait pas plus de bruit de ſes bonnes fortunes : mais la femelle plus modeſte & moins bruyante, prépare en ſilence le berceau de ſa future poſtérité. Voilà, Clarice, tout ce que je ſçai de la vie de la cigale. Nous connoiſſons, vous & moi, des gens qui ſont les importans, & qui ne fourniroient pas plus de matiere à leur hiſtorien. Les Cigales.

Je ne terminerai pourtant pas ma lettre ſans vous laiſſer encore un autre ſujet de réflexions. Il me paroît extrémement ſingulier que le ſens du goût ſoit changé à un tel point parmi nous, que ce qui paroiſſoit à nos peres friand & ſavoureux, ſouleve le cœur de leurs enfans. La méchanique qui forme ce ſens, eſt cependant toûjours la même; nos bouches

Les Cigales. ſont encore aujourd'hui comme elles étoient dès les premiers âges du monde ; on y voit la même conſtruction d'organes, les mêmes papilles nerveuſes, les mêmes mamelons & toutes les autres parties qui ſervent au ſens du goût : aucun changement n'y eſt arrivé ; pourquoi donc, dans ces beaux tems, où les arts, l'éloquence, le bon goût, la volupté, les délices des feſtins, l'amour de la bonne chere, étoient le plus en honneur parmi les Grecs, voyoit-on briller ſur leurs tables des nymphes de cigale en ragoût, qui y paſſoient pour un mets délicieux, & qu'on verroit aujourd'hui avec dégoût un pareil plat ? Ariſtote détermine le tems où elles étoient excellentes. « Elles ſont, dit-il, extrémement agréables au goût, avant » qu'elles ayent rompu leur envé-

» lope de Nymphe. » On faiſoit plus, on mangeoit les cigales même après leur changement: car au rapport du même auteur, avant l'accouplement on préféroit les mâles, & après l'accouplement, on donnoit la préférence aux femelles, parce qu'alors elles avoient le ventre plein d'œufs, que l'on mangeoit probablement avec autant de plaiſir, que nous faiſons aujourd'hui ceux d'écreviſſes. Ces obſervations d'Ariſtote, ſi bien circonſtanciées, me donnent lieu de croire que ce riche philoſophe, ce génie de la nature qui aimoit les plaiſirs juſqu'à l'idolatrie, avoit plus étudié les cigales ſur ſa table que ſur les arbres. Je finis en vous laiſſant le ſoin de promener vos réflexions ſur la biſarrerie de nos goûts, & de nous dire pourquoi parmi tant d'hommes, qui dans tous les

Les Cigales.

Les Cigales. tems ſe ſont étudiés à flater leur palais par des mets delicats, un morceau ſi ſavoureux pour nos ancêtres, a pu tomber dans l'oubli, & devenir un objet de dégoût pour nous.

SECONDE LETTRE.

SUR LES MOUCHES A SCIE.

JE me préparois, Clarice, à vous aller voir à votre terre, j'étois même sur le point de partir, lorsque des affaires indispensables m'ont arrêté. Je ne sçai plus dans quel tems je pourrai vous joindre : mais cependant pour satisfaire à ma parole, & ne point laisser languir votre ardeur pour l'histoire naturelle, je vous en continuerai les recits par lettres; & mes lettres à la main, vous pourrez parcourir vos terres & vos jardins, comme si j'étois avec vous. Les desseins que j'y joins, donneront de la lumiere

Mouches à Scie.

Mouches à Scie.

à mes écrits. J'entre en matiere.

Les cigales vous ont fait voir la plus grande eſpece des mouches à ſcie. Elles ſont dans ce genre d'inſectes, ce qu'eſt l'éléphant parmi les quadrupedes, un monſtrueux animal. Les autres ſont de fort petites mouches, & ſouvent moucherons, qui ne mériteroient guere notre attention, ſans le tort qu'elles font à nos fruits, qui eſt quelquefois très-conſidérable. Si la connoiſſance des cauſes de nos pertes ne nous met pas toûjours en état de les prévenir abſolument, elle nous procure du moins la liberté de chercher les moyens d'en diminuer la quantité. Il n'eſt point donné à la condition humaine, de joüir d'une fortune complete: mais il lui eſt permis de prévenir de tout ſon pouvoir une partie des maux qui ſe préſentent pour la troubler. D'ailleurs, tout ce qui nous dévoile

voile les ouvrages du Tout-puiſ- Mouches
ſant, & nous met ſous les yeux à Scie.
l'art admirable avec lequel il a
compoſé les machines animales,
vous eſt précieux ; l'étudier & le
méditer eſt une partie du culte que
vous aimez à lui rendre. Les mou-
ches à ſcie, feront le ſujet de cette
Lettre. Le moindre inſecte an-
nonce la gloire du Créateur, avec
autant de force & d'énergie que
le ſoleil qui nous éclaire.

Excepté la cigale, preſque tou-
tes les mouches à ſcie ont été che-
nilles avant que d'être mouches,
ou, pour parler plus exactement,
elles ont commencé par paroître
& vivre ſous une forme ſi reſſem-
blante aux véritables chenilles,
qu'il eſt fort facile de s'y mépren-
dre, & que l'on s'y méprend tous
les jours. La fauſſe ſageſſe & la
fauſſe vertu n'ont pas un extérieur
plus impoſteur : mais avec un peu
d'attention, on a bientôt décou-

Mouches à Scie.

vert ce qui en impoſoit. Les uns & les autres ſe décelent; tôt ou tard ils ont leurs métamorphoſes.

Les véritables chenilles ſe changent en papillons, les autres, que nous appellons fauſſes chenilles, ſe changent en mouches. Il faut donc commencer par vous donner les marques diſtinctives de ces deux eſpeces, avant de vous parler de celles qui ne donnent que des mouches, dont les unes ſont mouches à ſcie, les autres à trompe, à bouche, &c.

Les fauſſes chenilles, comme preſque tous les autres inſectes, paſſent par trois états différents. Au ſortir de l'œuf elles ſont fauſſes chenilles, après un certain tems elles ſont toutes des coques, chacune à leur maniere, dans leſquelles elles ſe changent en nymphes, & enfin de chacune de ces nymphes ſort une mouche.

Toutes ces métamorphoſes,

dont vous avez déja vû tant d'exemples, ſont des traits éclatans de la puiſſance du Créateur. Je ſuis toujours de moitié avec vous lorſque je vous vois exhaler votre indignation contre ces gens qui les regardent avec une nonchalance qui fait honte à la raiſon humaine. Mouches à Scie.

Je ne conſidere à préſent les Mouches à ſcie que dans l'état de fauſſes chenilles ; nous parlerons de leur derniere métamorphoſe, après que je vous les aurai fait connoître ſous celle-ci.

La variété & l'éclat des couleurs dont les fauſſes chenilles ſont ſouvent ornées, la nourriture qu'elles prennent aux dépens de nos arbres les plus précieux, les dégâts qu'elles font dans nos Jardins, la forme de leur corps, leurs jambes, dont les unes ſont écailleuſes, les autres membraneuſes, placées de la même maniere, &

Mouches à Scie. à peu près dans le même nombre pour qui ne ſe donne pas la peine de les compter; l'art de ſçavoir filer & ſe conſtruire des coques de ſoie; tout cela engage à confondre ces deux eſpèces.

Mais il y a des différences conſtantes, par leſquelles il vous ſera facile de les diſtinguer. Pour connoître ces différences, il faut ſçavoir auparavant que toutes les chenilles, tant les véritables que les fauſſes, ont deux ſortes de jambes; elles ont toutes ſur le devant ſix jambes écailleuſes & pointues * ſéparées par une petite diſtance d'autres jambes différemment conſtruites; celles-ci ſont courtes, épaiſſes, larges, armées d'ongles en forme de couronne, & diſtribuées en deux rangs le long du corps *, on les appelle membraneuſes: mais ces dernieres-ci ne ſont pas dans toutes les eſpeces de chenilles en nombre égal. Les vé-

* PL. V. Fig. 1. Let. aaa.

* Ibid. Letres bbbbb.

ritables chenilles, celles qui ſont le mieux pourvûes de jambes membraneuſes, n'en ont que cinq de chaque côté, ce qui fait dix en tout; & les fauſſes chenilles, celles qui en ont le moins, en ont douze, ſouvent quatorze, ſeize, juſqu'à dix-huit, & même plus *. Ainſi lorſque vous voudrez vous aſſûrer ſi une chenille, que vous croirez mériter votre attention, eſt véritable ou fauſſe, donnez-vous la peine de compter ſes jambes membraneuſes; celles à qui vous en compterez dix ou moins de dix, ſeront vraies chenilles, qui vous donneront ſans manquer des papillons; celles auxquelles vous en trouverez douze & au-deſſus, ſeront fauſſes chenilles, dont vous ne tirerez que des mouches. La tête des fauſſes chenilles a conſtamment une forme orbiculaire, ce ſont des têtes rondes. Lorſque vous aurez une fois comparé une

Mouches à Scie.

* Ibid. Fig. 2. Let b, b, b, &c.

Mouches à Scie. de ces têtes avec celles d'une véritable chenille, vous ne vous y méprendrez plus, c'eſt le moyen même le plus prompt d'en juger, ſans être obligé de les toucher, ni de les retourner. Les fauſſes chenilles n'ont de chaque côté de la tête qu'un œil aſſez gros pour être diſtingué à la vûe ſimple, les véritables en ont cinq à ſix de chaque côté, qu'on ne peut guere voir qu'avec la loupe.

Vous ne devez pas eſpérer de connoître exactement les fauſſes chenilles, & les diſtinguer les unes des autres par leurs couleurs; elles en changent preſque toutes, en changeant de peau. Telle étoit ſuperbement vêtue, & fiere des plus brillantes couleurs dans ſon premier âge, qui comme nos Dames déſabuſées du deſir de plaire, parvenue dans l'âge de maturité, n'en a plus que de ſimples, & même de modeſtes. D'autres qui ap-

portent en naiſſant une peau couverte d'un grand nombre de poils branchus en forme d'épines, n'ont plus qu'une peau raſe & liſſe après leur derniere mûe. Mouches à Scie.

On peut encore reconnoître pluſieurs fauſſes chenilles par leurs attitudes ſingulieres. Il y en a qui après leurs repas, lorſqu'elles ne marchent point, ſe tiennent roulées comme des ſerpens *, ce que ne font point les véritables chenilles. Une eſpece aſſez commune dans nos jardins, ſemble affecter l'art des danſeurs de corde. Elles tiennent la tête & leurs premieres jambes appliquées ſur la tranche des feuilles, & élevant le reſte du corps en l'air, elles le contournent en cent façons différentes, comme ſi elles vouloient nous montrer des tours de force *. C'eſt ſurtout ſur l'oſier, le ſaule, & le roſier, que l'on trouve celles-ci. Les groſeillers de mon jar- * Pl. V. Fig. 5.

* Ibid. Fig. 6.

Mouches à Scie.

din en ont quelquefois été totalement dépouillés de leurs feuilles. Elles ne touchent point au fruit, mais la perte des feuilles lui fait un tort égal.

Il eſt une autre fauſſe chenille que votre intérêt veut que je vous faſſe connoître, malgré ſa triſte & déſagreable figure, parce que j'ai remarqué qu'elle avoit gâté & deshonoré pluſieurs de vos arbres fruitiers. Celle-ci, que vous n'euſſiez jamais miſe dans la claſſe des chenilles, reſſemble par ſa forme & par ſa couleur, qui eſt d'un verd brun, à ces petites grenouilles naiſſantes que l'on appelle têtards; & lorſqu'elle s'allonge pour marcher, à une petite limace *. Elle a l'air ſale, la peau gluante, le marcher lent. On la trouve ſur diverſes ſortes d'arbres fruitiers, où elle multiplie beaucoup. Elle ſe tient ſur le deſſus des feuilles, en mange le parenchyme,

*Pl. V. Fig. 7. Let. A, B, C.

& n'en laiſſe que le ſquelete, c'eſt-à-dire, les nervûres qui donnent à la feuille mangée l'air d'une découpure en filigrame. Cet inſecte auſſi bien que le précedent, & quelques autres dont je vous parlerai encore par la ſuite, eſt de ceux qu'un amateur du jardinage doit exterminer ſans quartier. La derniere métamorphoſe de cette petite limace eſt de ſe changer en une très-petite mouche * à ſcie. Mouches à Scie.

* Pl. V. Fig. 8.

Pluſieurs eſpeces de fauſſes chenilles entrent en terre pour ſe métamorphoſer; d'autres font des coques pendantes aux arbres. Il en eſt une eſpece qui en fabrique avec un art digne d'être obſervé. Ces coques ſont faites de deux tiſſus très-différents. Celui qui eſt extérieur eſt un réſeau à larges mailles, comme le filet d'un pêcheur; l'intérieur eſt un tiſſu très-ſerré dont le dedans offre à la nymphe une étoffe douce,

Mouches à Scie.

polie, & convenable à la délicateſſe de ſon corps. Ces deux tiſſus n'ont rien de commun entre eux, ce ſont deux coques l'une dans l'autre. Celle de dehors paroît n'être faite que pour la défenſe de l'autre ; car celle-ci, quoique d'un tiſſu ſerré, eſt molle, & n'oppoſeroit qu'une légere réſiſtance au choc des corps étrangers. Celle de dehors au contraire, quoiqu'à larges mailles, eſt faite de très-gros fils de ſoie, & très-ferme; on a de la peine à la faire plier ſous le doigt, & lorſqu'on l'a forcée, ſi on la quitte, elle reprend ſa forme par la force de ſon propre reſſort. Il eſt vrai que cet obſtacle n'eſt pas toûjours efficace contre l'avidité des fourmis que l'on a trouvé quelquefois occupées à ronger, & déchirer ſes réſeaux pour parvenir à la miſérable nymphe qui y étoit renfermée.

Ce ſeroit ſe jetter dans un dé-

tail qui n'auroit point de fin, que d'entreprendre de vous faire connoître toutes les différentes eſpeces de fauſſes chenilles. Nous aurons fréquemment d'autres occaſions d'en parler, lorſque nous ſerons aux chenilles en général. Mais il étoit néceſſaire de vous apprendre l'origine des mouches à ſcie, qui en cette derniere qualité, vont être pour le préſent notre unique ſujet. Mouches à Scie.

Les mouches à ſcie ſont toutes en général petites, ou de moyenne grandeur, peu farouches, ſe laiſſent approcher, & même prendre facilement; elles n'ont aucune arme nuiſible, elles ſemblent ſottes; leurs ailes croiſées ſur le corps, ne ſont pas auſſi liſſées ni auſſi tendues que celles des mouches que vous connoiſſez *. Au reſte, ces mouches different les unes des autres par la couleur; les unes ayant le corps jaune, d'au- * Pl. V. Fig. 9. & 10.

Mouches à Scie.

tres verdâtre, d'autres noir, quelques-unes approchent de celle des abeilles.

Avant que de vous parler de ce qu'elles nous offrent qui leur eſt particulier, & qui mérite que nous nous y arrêtions, je vous dirai ce que vous avez à craindre de leur ſcie, quelle eſt la nature des dommages quelles peuvent vous cauſer, & quel eſt le remede qu'on y peut apporter.

Les vents & les gelées qui troublent nos beaux jours dans la ſaiſon du printems, ſont des ennemis bruyans, qui s'annoncent de loin, & qui menacent nos eſpaliers avant de les frapper; on les ſent venir, & ſi l'on ne ſe garantit pas de leurs ravages, on ne peut s'en prendre qu'à ſa pareſſe ou à ſon peu d'induſtrie. Vous n'avez rien, Clarice, à vous reprocher ſur cet article. Lorſque vos arbres commencent à entrer en

fleurs, vous êtes attentive à défendre par des toiles & des paillaſſons cette tendre & brillante eſpérance des faveurs de Pomone, contre les aſſauts menaçans de ces ennemis redoutables. Après la chûte des fleurs, & lorſque vous voyez vos fruits noüés, vous croyez tenir déja une récolte certaine : mais j'ai vû ſouvent votre joie mourir incontinent après ſa naiſſance. Ces tendres boutons, l'objet de vos ſoins & de vos déſirs, tomboient à foiſon, & vous en accuſiez des vents innocents, ou des froids qui n'y avoient aucune part, faute de connoître vos véritables ennemis. Les premiers ſoupçons tombent toûjours ſur les gens à grand bruit. Ces ennemis cachés qui cauſoient vos plaintes, ſont les mouches à ſcie, dont je vous parle ; ce ſont elles qui moiſſonnent vos eſpérances avant leur maturité. A peine les fleurs des

Mouches à Scie.

Mouches à Scie.

poiriers, pêchers, pomiers, &c. ſont développées, qu'on voit de ces petites mouches aller deſſus s'y repoſer; on ne ſe défie point de leurs deſſeins ni de leur mine hypocrite; on s'imagine qu'elles n'en veulent qu'au miel des fleurs ou à la roſée; on ſe feroit une conſcience de les troubler dans une récolte innocente. Quel mal, diriez-vous, peut faire un ſi foible animal? Quel mal? Le voici: Les perfides ne ſont là que pour introduire dans vos fruits des œufs clandeſtins, qui vont leur donner infailliblement une mort prématurée. Avec ſa petite ſcie, la mouche perce le tendre bouton, & gliſſe un œuf dans le centre du fruit. Les déchirûres que l'inſtrument fait parmi les fibres & les vaiſſeaux de la jeune plante, ne peuvent manquer d'en déranger l'œconomie; la ſeve n'y a plus le même accès; le peu qui en arrive

ne ſert qu'à la nourriture du petit ver, ou plutôt de la petite fauſſe chenille qui y eſt écloſe, & qui y prend tout ſon accroiſſement. Lorſque le tems de ſa métamorphoſe approche, c'eſt auſſi celui où la queue du fruit, dont la ſubſtance intérieure a été rongée, ſe deſſeche, abandonne la branche, & tombe avec le fruit. Tout cela eſt dans les deſſeins de la mouche mere, ou pour mieux dire, de la nature; car à peine le bouton eſt-il tombé, que la chenille en ſort, entre en terre, où elle ſe fait une coque, de laquelle s'échappe une mouche à quatre ailes, pareille à celle qu'on a vû voler dès le printems autour des arbres. C'eſt de cette façon que pluſieurs mouches à ſcie ſont cauſe que tant de nos fruits tombent peu après qu'ils ont été noüés. Mouches à Scie.

Voyons à preſent par quel moyen nous pourrions écarter ou

Mouches à Scie.

détruire cette cruelle engeance. Je n'en ſçai qu'un qui n'a pas même encore été éprouvé : mais je vous le donne, perſuadé que je ne peux pas le mettre en des mains plus intelligentes pour en tirer un bon parti. Ce ſeroit de coller ſur quelques feuilles de vos arbres, & le plus à la portée des fleurs qu'il ſera poſſible, des petits quarrés de papier de la grandeur d'un pouce à peu près, au milieu deſquels vous mettriez quelques petites goutes d'un miel ou d'un ſirop empoiſonné par l'arſénic. La mouche attirée par la vûe & l'odeur d'un mets dont toute ſon eſpece eſt friande, auroit de la peine à éviter un piége tendu à ſa gourmandiſe. On prend les bêtes par l'appas des mets qui ſont de leur goût, comme les hommes par ceux de l'or. Je ne vous donne pourtant ce ſecret que ſous une condition bien expreſſe, c'eſt que

vous

vous ne vous en ſervirez pas dans des lieux où les abeilles, ces animaux précieux, qui doivent être reſpectés, qui travaillent pour les autels, & pour nous, qui nous donnent des leçons de ſageſſe, dont on profite ſi peu, ſeroient en danger d'être pris. Mouches à Scie.

Ce ne ſont pas ſeulement nos fruits qui ſont expoſés à ſervir de retraites aux œufs, & aux embrions des mouches à ſcie; le bois de preſque tous les arbuſtes leur ſert au même uſage. Parmi ceux-ci, le roſier étant le plus généralement employé par ces animaux, je choiſirai la mouche à ſcie du roſier par préférence *, pour vous donner une idée de leur manœuvre, & de l'inſtrument donné aux femelles de ces mouches, pour cacher leurs œufs dans le bois des arbuſtes vivans. * Pl. V. Fig. 11.

Cet inſtrument eſt une véritable ſcie qui ne differe de celles

Mouches à Scie.

dont nous nous ſervons, qu'en ce qu'elle eſt d'une matiere dure comme la corne, au lieu que les nôtres ſont d'acier, & qu'en ce qu'elle eſt faite avec un art bien ſupérieur à toutes nos inventions. Nos ſcies ordinaires ſont des lames ſur l'une des tranches deſquelles on a taillé des dents qui s'écartent alternativement l'une de l'autre, pour faire dans le bois une ouverture plus large que l'épaiſſeur de la lame, afin de donner à la ſcie un jeu libre. On appelle en terme de l'art le chemin que la ſcie parcourt dans le bois, la voie de la ſcie.

Les ſcies de nos mouches ſont taillées ſur un autre modele, dont nous pourrions peut-être tirer des avantages pour perfectionner les nôtres. La tranche dentelée n'eſt point droite, comme celle de nos ſcies; depuis ſa pointe juſques vers ſon origine, elle eſt courbe com-

me le tranchant d'une faulx * ; mais en approchant de ſa baſe, elle reprend de la convexité *. Je ne vous dirai point les raiſons de cette figure, parce que je ne les ſçai pas : mais vous pouvez être perſuadée, qu'elles ſont bonnes, & qu'elles méritent bien d'être étudiées.

Mouches à Scie.
* Pl. V. Fig. 12.
* Ibid. Let. D.

Comme nous avons des ſcies que l'on appelle ſcies à manche, qu'un homme peut faire agir d'une ſeule main ; celle de nos mouches peut auſſi paſſer pour une ſcie à manche ; des tendons écailleux lui en tiennent lieu ; & des muſcles qui ſervent à la pouſſer en avant, & la retirer, font l'office de nos bras.

Il ne tiendra qu'à vous de voir une ſcie de cette eſpece plus en détail. Ayez ſeulement le courage d'attraper une de ces mouches dont il n'y a rien à craindre, & de l'immoler à votre curioſité.

Mouches à Scie.

Lorſque vous la tiendrez, preſſez-lui doucement le derriere entre deux doigts ; armez vos yeux d'une forte loupe ; faites ſortir au-dehors les parties intérieures, vous verrez la ſcie qui ſe manifeſtera par ſa couleur brune *. Alors vous la tirerez tout-à-fait hors du ventre, & avec un peu d'adreſſe, & beaucoup de patience, vous découvrirez une partie de ſon méchaniſme, que vous trouverez tel que je vais vous le décrire, & que les deſſeins en grand dont j'accompagne ma Lettre, vous en faciliteront la connoiſſance.

* Pl. V. Fig. 13. Let. A.

La ſcie dont il eſt queſtion, eſt compoſée, comme celle de la cigale, de deux ſcies, ou lames dentelées, mais elle en differe par beaucoup d'autres circonſtances. Pour rendre ma deſcription plus intelligible, repréſentez-vous un de nos coûteaux à reſſort fermé, qui ſeroit monté de façon

que le tranchant de la lame ſeroit en dehors, & le dos du coûteau caché entre les deux pieces du manche; ce qui vous facilitera l'intelligence de ce qui ſuit. Les ſcies de la mouche du roſier ſont logées par le dos dans une couliſſe formée par deux pieces écailleuſes, ſemblables à peu près à celles de nos coûteaux, mais différentes en ce qu'elles vont en diminuant juſqu'à la pointe des ſcies. Ces pieces écailleuſes ſont épaiſſes, convexes en dehors, & aſſemblées par une ou pluſieurs membranes flexibles qui leur donnent la facilité de s'écarter, ou ſe rétrécir. M. Valliſnieri, un de nos grands Naturaliſtes a obſervé que ces lames écailleuſes formoient auſſi deux canaux, dont il a cru qu'il y en avoit un deſtiné à conduire les œufs hors du corps. Mouche à Scie.

Quant à la ſcie, en voici la ſi-

Mouches à Scie.

gure de profil *. La partie marquée B, eſt un des côtés de la couliſſe dans laquelle ſont logés les deux dos des ſcies. A, vous montre la double ſcie, laquelle étant deſſinée de profil, ne peut paroître ici que comme ſi elle étoit ſimple : mais pour vous la faire voir toute entiere, jettez les yeux ſur la figure 14 *, où l'on a eu ſoin d'écarter les deux lames, dont l'une vous eſt indiquée par les lettres C, D, & l'autre par E, F. G, & H montrent la couliſſe. La bande noire qui ſépare cette derniere partie de la ſcie C, D, eſt la place qui étoit occupée par le dos de l'autre ſcie, avant que l'on l'eût écartée. Les dents que vous voyez taillées le long de ces ſcies, & qui vont en diminuant de longueur juſqu'à la pointe, ont encore une ſingularité bien digne de remarque, c'eſt qu'elles ſont elles-mêmes dentelées *.

* PLA. V. Fig. 12.

* Ibid. Fig. 14.

* PL. V. Fig. 15. Let. D, D.

Voilà un terrible ouvrage, me direz-vous, ſur un ſi petit inſtrument? Vous n'êtes pas au bout. L'Ouvrier qui l'a fait, travaille ſur les petits & ſur les plus grands objets avec la même facilité. Mouches à Scie.

Toutes ces dents que vous venez de voir, n'étant point dévoyées, comme celles de nos ſcies, ne pourroient faire dans le bois une voie plus large que leur épaiſſeur, ce ſeroit un inconvénient qui rendroit leur jeu difficile : mais leur Auteur a ſçû le prévenir & y remédier d'une façon ſurprenante. Les ſurfaces de ces lames dentelées ſont elles-mêmes armées de pointes fines, & roides comme les dents d'un peigne *, enſorte qu'auſſi-tôt que la pointe de la ſcie a commencé une ouverture, les dents de la tranche entrent dans le bois, & la continuent, & celles des ſurfaces en élargiſſent la voie. Voilà ce

Ib. Fig. 15. Let. C, C, C.

Mouches à Scie.

que nos Ouvriers n'ont point encore imaginé. Il ne leur eſt pas venu dans l'eſprit que l'on pût réunir trois de nos inſtruments en un ſeul, comme vous le voyez dans celui-ci, qui eſt ſcie par ſon tranchant, rape ou lime par ſa ſurface, & poinçon par ſa pointe.

Cette double ſcie a encore une propriété que vous avez vûe dans celle de la cigale. Les deux ſcies agiſſent de concert, mais ſeparément; lorſque la mouche en pouſſe une en avant, elle retire l'autre en arriere; ainſi il n'y a point de tems perdu. Remarquez comme le tems, & la multiplicité des inſtruments ſont épargnés dans les ouvrages de la nature. Leçon dont nos Artiſtes pourroient profiter.

Toutes les ſcies des mouches provenantes des fauſſes chenilles, ne ſont pas toutes faites exactement comme celle que vous venez

venez de voir. On en trouve qui n'ont point de dos, & qui ſont ſcies par les deux trenchans: c'eſt de celles-là dont on trouve une agréable hiſtoire dans les Œuvres de M. Valliſnieri, célebre Profeſſeur de Medecine à Padoue: mais c'eſt au ſurplus la même méchanique, & toûjours le même uſage. Mouches à Scie.

Cet uſage a pour objet unique de conſtruire des retraites sûres, & éloignées de tout danger, pour le dépôt des œufs. Quelques cachées que ſoient ces retraites, vous pourrez les découvrir aiſément, après que vous aurez lû la deſcription que je vais vous en faire. Le Roſier eſt de tous les arbriſſeaux le plus propre à nous le faire voir.

Il n'y a preſque point de petites branches du roſier qui ne ſervent chaque année à loger un bon nombre de ces œufs. Les

Mouches à Scie.

endroits où il y en a eu de déposés ſont aiſés à diſtinguer du reſte. C'eſt toujours vers l'extrémité des jeunes branches que l'on les trouve. On apperçoit au-deſſous des dernieres feuilles, des places longues, noirâtres, & deſſéchées, mais d'un côté ſeulement; ce qui oblige la petite branche à prendre une légere courbure. C'eſt auſſi une preuve de l'altération que la ſcie a cauſée par ſes déchiremens dans l'intérieur de la branche.

Dans des beaux jours du Printems & de l'Eté, vers les dix heures du matin, on voit communément ſur les roſiers des Mouches de l'eſpece dont nous parlons, ou de quelque autre eſpece du même genre. Si une de ces Mouches eſt prête à pondre, elle ſe promene de branche en branche; elle en parcourt pluſieurs avant de ſe déterminer

pour une place. Auſſi-tôt qu'elle a fait ſon choix, & qu'elle s'eſt arrêtée dans un lieu qui lui paroît convenable, elle recourbe un peu ſon corps en-deſſous; c'eſt-là l'inſtant: vous vous en approcherez doucement la loupe à la main, & vous verrez dans le moment la ſcie s'appliquer ſur la branche, & travailler avec tant d'activité, qu'en moins d'une minute elle eſt entrée toute entiere dans le bois. Le ventre de la mouche qui d'abord étoit éloigné de la branche de toute la longueur de la ſcie, s'en approche juſqu'à être appliqué contre l'écorce. Si la promptitude de cette opération vous faiſoit manquer cet inſtant, ne la perdez pas de vûe, vous ne tarderez pas à en retrouver un autre; car la mouche fait ordinairement 5, 6, 8 entailles, & quelquefois beaucoup plus, & toutes près à

Mouches à Scie,

Mouches à Scie. à près, chacune ne devant contenir qu'un œuf. On n'a pas beſoin de loupe pour voir la mouche percer dans la branche, les yeux ſuffiſent: mais elle eſt néceſſaire ſi l'on veut avoir le plaiſir de voir le jeu alternatif des deux ſcies.

Auſſi-tôt que la ſcie eſt entrée auſſi avant qu'elle a pu l'être, tout mouvement ſemble s'arrêter, on croiroit que l'inſecte fatigué ſe donne du relâche: mais ce repos apparent eſt le moment précieux pour lequel tout a été préparé; c'eſt celui où la mouche laiſſe couler un œuf dans la place qui vient de lui être deſtinée. Cela fait, l'inſecte retire ſes ſcies: mais elles ne ſont pas encore tout-à-fait dehors que l'on voit s'élever juſqu'au bord de l'entaille une liqueur gluante, & mouſſeuſe comme du ſavon. M. Valliſnieri croit que la mouche

Mouches à Scie.

employe cette liqueur pour épalmer la plaie, & l'empêcher de se refermer, afin que le petit ver en puisse sortir quand son tems sera venu. C'est ainsi que la mouche du rosier va de place en place exercer ses scies, & pondre.

L'ouverture de chaque entaille nouvellement faite, est une petite fente un peu courbe, semblable à celle d'une saignée *: mais bien-tôt & même dès le lendemain, cet endroit de la branche est différent du reste par la couleur. Il est brun & devient même noir; signe certain d'un dessechement causé par la déchirure des fibres; & l'on voit de jour en jour l'endroit entaillé s'élever, prendre de la convexité, ensorte qu'à la fin la file des entailles représente une file de grains de chapelet *.

* Pl. VI. Figur. 1. Let. A, A.

* Ibid. Figur. 2.

N'allez pas attribuer ces

Mouches à Scie.

élévations, comme ne manqueroit pas de le faire un homme, même un Philoſophe qui en ignoreroit la cauſe, à une continuation de végétation dans les levres de la plaie, ou à un ſuc extravaſé. Il a fallu bien de la ſagacité, & un grand amour du vrai à l'Auteur dont nous tenons tous ces faits, pour ne s'être pas laiſſé ſéduire par un ſentiment ſi probable en apparence, & ſi favorable à la pareſſe. L'origine de ces élévations a pour cauſe un de ces faits qu'on ne croit qu'après les avoir vûs; & quand on les a bien vûs, on ſe demande encore à ſoi-même ſi l'on ne s'eſt point trompé. Enfin ce qui ſouleve inſenſiblement les bords & les environs de cette ouverture, & leur fait faire le grain de chapelet, c'eſt l'accroiſſement de l'œuf; car l'œuf de la mouche à ſcie croît chaque jour, & oblige

Mouches à Scie.

les parois de s'étendre à proportion de ſon accroiſſement. Que des œufs croiſſent, c'eſt ſans doute un fait qui vous ſurprendra, & dont vous nous demanderez raiſon ; car vous n'êtes point de ces perſonnes qui écoutent les faits les plus ſinguliers qu'on leur raconte avec une indifférence ſtupide. Je préviens donc les objections que vous pourriez me faire. Ces œufs, me direz-vous, mangent-ils ? d'où tirent-ils les alimens qui fourniſſent à leur accroiſſement ? ont-ils des organes pour ſucer le ſuc des plantes ? Je ne puis mieux répondre à vos objections que par le fait même, & en vous mettant à portée de voir cet accroiſſement par vos propres yeux.

Je vous ai déja parlé d'une fauſſe Chenille qui ſe diſtingue par des attitudes biſarres * : cette

* Pl. V. Figur. 6.

Mouches à Scie.

fauſſe chenille vient d'une mouche, qui eſt pourvue d'une ſcie, qu'il eſt facile de voir en la faiſant ſortir par une légere preſſion mais il ne l'eſt pas autant de ſçavoir l'uſage qu'elle en fait : car cette mouche applique ſes œufs ſur le revers d'une des feuilles de l'arbre ſur lequel elle a vécu. Elle les arrange les uns auprès des autres, & ſi près l'un de l'autre, qu'ils ſont quelquefois entaſſés. Ces œufs forment enſemble une plaque*. Si la mouche eût piqué dans la feuille un trou pour chaque œuf, la feuille en ſeroit altérée, & elle ne l'eſt point. Quoique ces œufs ſoient collés ſur le revers de la feuille avec une ſi forte adhérence qu'on les creve plutôt qu'on ne les détache, on ne voit point qu'ils ſoient enchaſſés. A quoi ſert-il donc à cette mouche d'avoir une ſcie ? Je vous avoue que je

* Pl. VI. Figur. 3.

Mouches à Scie.

j'ignore: mais le fait eſt qu'elle en a une, & qu'elle ne cache point ſes œufs. Il y a plus, ces mêmes œufs ſont de ceux qui croiſſent, & dont il eſt le plus aiſé de voir l'accroiſſement. Collés, comme je vous l'ai dit, au milieu d'une feuille qui ne ſe ſéche point, ils ſont bien à découvert, & vous ne ſçauriez manquer, ſi vous vous donnez la peine de les obſerver pendant quelques jours, de voir leurs progrès.

Comme le mérite d'un homme qui ſe mêle d'inſtruire les autres, eſt de rendre l'inſtruction facile & amuſante, je m'en vais vous donner un moyen de faire cette expérience fort à votre aiſe, & ſans ſortir de votre cabinet. Détachez d'un roſier, d'un ſaule, ou d'un oſier, une feuille ſur laquelle vous aurez trouvé une plaque de ces œufs; mettez-la

Mouches à Scie.

queue de cette feuille dans de l'eau, comme on y met des fleurs que l'on veut conſerver; la feuille gardera ſa fraîcheur aſſez de jours pour vous laiſſer le tems de voir les œufs croître & éclorre. Au contraire détachez une pareille feuille, & laiſſez-la ſur votre table ſans lui donner de l'eau, la feuille & les œufs ſécheront de compagnie. D'où vous pouvez conclurre que l'humidité qui s'exhale de la feuille par la tranſpiration, & qui s'attache à la coque de l'œuf, la pénetre, & ſert de nourriture à l'embrion. Voilà toute la meilleure raiſon que je puis vous donner de ce petit phénomene, qui n'eſt cependant qu'une conjecture, mais à la vérité bien probable.

Lors donc que ces œufs viennent d'être mis au jour, ils ſont oblongs, blancs, tranſparens,

& après qu'ils ſont arrivés à leur terme, on les trouve augmentés du double. Ce terme de leur plus grand accroiſſement ſe reconnoît à deux points noirs que l'on découvre au travers de la coque ; & la coque eſt ſi tranſparente que ſi l'on l'expoſe au grand jour, on voit, comme au travers d'un verre, la petite fauſſe chenille toute formée & pliée en deux. Il ne tient qu'à vous préſentement d'avoir une preuve bien aſſurée qu'il y a des œufs qui ſe nourriſſent, & qui croiſſent. L'exemple que je viens de vous citer n'eſt point unique ; j'en aurai dans un moment encore d'autres à vous préſenter. Mouches à Scie.

Je reviens à nos roſiers. Si vous en faites la revûe de tems en tems, il pourra arriver que vous rencontrerez des entailles plus larges, & plus ouvertes que celles que vous venez de voir.

Mouches à Scie.

Ces larges entailles ſont le travail d'une autre eſpéce de mouche à ſcie qui emploie plus de force & d'induſtrie dans la fabrique de ſon nid. Elle ouvre tellement la plaie qu'elle fait à l'arbriſſeau, que les levres en reſtent fort écartées, & les œufs tout à découvert. On les y voit rangés par paires, comme les graines dans la gouſſe de pluſieurs plantes *. C'eſt encore un ſujet propre à faire voir l'accroiſſement de l'œuf, & tous ſes changemens, juſqu'au moment que la fauſſe chenille eſt en état d'en ſortir.

*Pl. VI. Figur. 4. Let. B.

Il ſemble que le roſier ſoit l'arbre favori des mouches à ſcie ; on y en trouve d'un grand nombre d'eſpeces. J'y en ai vû une entre autres dont la ſcie n'eſt pas aſſez forte pour percer dans les branches ; elle a recours aux nervures des feuilles, dans leſ-

quelles elle dépose ses œufs. Mouches à Scie.

Une autre dont la fausse chenille se trouve assez fréquemment sur les groseillers, comme sur les rosiers *, pique sur les feuilles, & pose ses œufs sur les piquures à la file les uns des autres, & le long des nervûres *. Celle-ci n'est pas apparemment si craintive que les autres sur le sort de sa postérité, ou ces œufs ont quelque goût ou odeur, qui les défend contre les attaques des autres insectes. J'ai vû de ces feuilles mangées par des chenilles qui se détournoient à l'approche de ces œufs.

* Pl. VI. Figur. 5.

* Ibid. Figur. 6. Let. A.

Il est encore une autre mouche à scie qui porte la prévoyance plus loin que les autres. Ce n'est pas seulement pour son œuf qu'elle s'inquiete, mais encore pour la petite fausse chenille qui en doit éclorre. Elle la met à portée de vivre & passer sa vie de

Mouches à Scie.

chenille dans une ſolitude où l'on ne s'aviſeroit pas de l'aller interrompre. La mouche mere pique & dépoſe ſon œuf dans un bouton de roſe qui n'en fleurit pas mieux. Lorſque l'œuf eſt éclos, le petit ver ou fauſſe chenille qui en ſort s'y enfonce, gagne le centre de la petite branche qui porte le bouton, & pénetre le long de la moelle en deſcendant. Elle n'a beſoin pour creuſer le canal qu'elle ſe forme dans le cœur de la branche, que de ſes dents & de ſon eſtomac : à meſure qu'elle enleve des matériaux, elle les avale. Ils lui ſervent d'alimens, & après ſa digeſtion elle les rejette en forme de grains noirs, qu'elle laiſſe derriere elle à meſure qu'elle prolonge ſon canal. On reconnoît qu'une de ces fauſſes chenilles s'eſt établie dans un bouton de roſe, lorſque l'on y voit une

ouverture où ſont reſtés pluſieurs de ces grains noirs *. Si vous fendez cette tige en long, vous découvrirez un tuyau bien formé, contenant une petite chenille la tête en-bas, & cachée dans l'endroit qu'elle eſt occupée à creuſer, à moins qu'elle ne ſoit déja changée en nymphe *.

Mouches à Scie.

* Pl. VII. Figur. 1. Let. A.

* Ibid. fig. 2. Let. B.

On peut trouver ſur les roſiers des mouches à ſcie occupées à ſcier & à pondre depuis le mois de Mai juſqu'au mois de Septembre.

Mais le nombre de ces ouvrieres, tant des roſiers que des autres arbriſſeaux, étant infini & encore peu connu, mon deſſein n'étoit point d'épuiſer un pareil ſujet. Je n'ai prétendu par le peu que je vous en ai dit, que vous mettre ſur la voie, vous indiquer la route qui peut vous conduire à une connoiſſance plus étendue, & vous procurer le plaiſir de

Mouches à Scie.

faire vous-même de nouvelles découvertes. Les ſoins d'une terre, vos lectures, & les affaires domeſtiques, laiſſent encore aux perſonnes de votre état aſſez de ces momens que l'on appelle des momens perdus. Il eſt vrai qu'ils le ſont pour bien des gens: mais vous ſçavez, Clarice, les mettre à profit. Avant que vous euſſiez connu le mérite de l'Hiſtoire Naturelle, vos amuſemens les plus touchans étoient de parcourir vos parterres, & d'admirer le vif éclat des fleurs. Mais toutes ces beautés muettes, immobiles & paſſageres, ne faiſoient, diſiez-vous, aucune trace dans l'ame, ne laiſſoient rien dans l'eſprit. Vous paſſiez de-là dans vos potagers. Un tour d allée, un coup d'œil vous laiſſoient pour tout bien une vûe ſatisfaite, & le ſonge de l'eſpérance. Cela fait, il reſtoit un vuide dans votre eſprit: c'eſt

c'eſt ce que remplit aujourd'hui ſans peine, & bien plus agréablement la recherche des merveilles de la Toute-Puiſſance dans la vie des inſectes. Vous en avez déja ſenti tout l'avantage par le ſpectacle amuſant que vous a ſouvent donné ce petit peuple vif, toûjours en mouvement, variant ſans ceſſe ſes actions. Vous ſçavez qu'on voit là des guerres, des embûches, des ruſes, des ſociétés pacifiques, d'autres turbulentes & féroces, des ouvriers de toute eſpece, des travaux qui étonnent. On les voit, on les ſuit, on en attrape ce que l'on peut; & quelque découverte que l'on y faſſe, ce n'eſt jamais la derniere, on eſt sûr que l'on en fera encore. Ainſi plus d'embarras pour remplir les vuides du tems, plus de momens perdus. Je continuerai donc dans la Lettre que je vous

Mouches à Scie.

Mouches à Scie.

prépare, à vous fournir de nouveaux ſujets d'amuſement. Je vous parlerai d'un genre de mouches dont je ne vous dis que quelques mots en paſſant, dans les entretiens que nous eûmes ſur les Abeilles. Ce ſont ces mouches à qui la nature a donné un inſtinct bien ſingulier pour trouver un nid propre à loger leurs œufs. Le goſier d'un cerf, le fond du nez d'un mouton, les inteſtins d'un cheval, la peau des bœufs & des vaches, ſont pour leurs petits des retraites sûres & tranquilles, où ils trouvent le vivre & le couvert, ſans s'embarraſſer des douleurs & des inquiétudes qu'ils cauſent à leur hôte. J'y joindrai auſſi un précis de ce que nous ſçavons de pluſieurs autres mouches qui ſçavent pareillement faire vivre leurs petits dans les entrailles de

quelques autres animaux ; & pour donner de l'ordre à nos matieres, je les comprendrai toutes ſous le nom d'Inſectes Paraſites. Mouches à Scie.

TROISIEME LETTRE.

SUR LES INSECTES PARASITES.

Inſectes Paraſites.

VOUS avez peut-être oüi dire, Clarice, que les Botaniſtes, dans la diſtribution qu'ils ont faite des Plantes, ont établi pour un genre particulier celle des Plantes paraſites. M. de Tournefort fut dans le ſiecle dernier le fondateur d'un nouveau ſyſtème de diſtribution des Plantes, qui a été adopté avec applaudiſſement par tous les Sçavans. Dans ce nouveau ſyſtème les plantes paraſites ſe ſont conſervées dans la poſſeſſion de faire un Etat à part. L'Auteur des *Mémoires pour ſervir à l'Hiſtoire des Inſectes*, a fait à ſon imitation une Diſtribution des Inſectes, en eſpeces, en

genres, & en classes, qui est tout au moins comparable à celle de cet illustre Botaniste. Mais cette méthode qui n'a été imaginée que pour soulager la mémoire, & conduire à une connoissance plus distincte ceux des Sçavans qui desirent s'instruire dans ces sciences qui sont d'un détail prodigieux, n'est point faite pour vous. Je n'ai point oublié que vous m'avez recommandé de vous épargner tout ce détail sçavant; c'est ce qui m'a fait imaginer de réduire le tout à des distinctions plus simples, plus marquées, & en plus petit nombre; comme aussi de ne vous donner que des échantillons de chaque espece. Je vous ai déja fait connoître les Insectes à aiguillon; je vous ai parlé dans ma derniere Lettre de ceux à scie; je vous entretiendrai aujourd'hui de ceux que l'on peut ranger dans la classe des Parasites. Insectes Parasites.

Insectes Parasites.

Je dois encore m'expliquer avec vous sur ce terme de Parasite que vous pouvez prendre dans un sens trop général. Nous appellons parmi nous Parasites certaines gens qui vont de tables en tables chercher à vivre aux dépens des autres : mais on n'appelleroit pas Parasite un homme qui mangeroit un autre homme, ce terme seroit trop foible pour dire un anthropophage : de même je ne mettrai point au nombre des insectes Parasites les Guêpes, les Demoiselles, les Ichneumons, les Araignées, &c. qui dévorent les insectes plus foibles qu'eux : mais seulement ceux qui vivent de la substance des autres, sans les détruire. Comme on distingue sous ce nom certaines Plantes, telles sont le Lierre, le Gui, les Mousses, le Lichen, &c. qui ne vivent que du suc des arbres auxquels leurs semences s'atta-

chent ſans les faire périr ; c'eſt pareillement ſous cette dénomination que je diſtinguerai les vers des Mouches dont je veux vous entretenir. Ils ſeront ſuivis de quelques autres, au nombre deſquels cependant je ne mettrai point ceux que la malpropreté contribue à faire naître : ils n'auront point de place dans mes Lettres, c'eſt un ſacrifice que je ferai à votre délicateſſe. Inſectes Paraſites.

Les quatre mouches meres des vers Paraſites, dont il eſt queſtion, & dont je vous promis le détail par ma derniere Lettre, feront le ſujet de celle-ci ; ſujet d'autant plus convenable, qu'indépendamment de la rareté des faits qu'il vous apprendra, il intéreſſe plus particulierement des animaux auxquels nous avons les plus grandes obligations, ces animaux précieux qui labourent nos terres, & contribuent autant par eux-mê-

Insectes Parasites.

mes, que par leurs travaux, à notre nourriture & à nos plaisirs. Ces mouches donc que nous avons tant d'intérêt de connoître, pourroient passer pour de véritables Bourdons aux yeux de ceux qui n'en sçavent pas faire la distinction. Elles sont, comme les Bourdons, extrèmement velues; elles font comme eux un grand bruit en volant, mais elles n'ont que la bouche & deux ailes, au lieu que les Bourdons ont quatre ailes & une trompe.

La fable de la Mouche & du Lion décrite avec une élégance charmante par notre inimitable La Fontaine, vous a fait comprendre qu'une très-petite mouche peut jetter dans les plus grandes fureurs l'animal le plus terrible de nos forêts. Si cela a pu arriver, ce n'est assûrément que par étourderie de la part de ce volatile.

Mais

Mais vous allez voir ici cette fable réaliſée par nos quatre mouches. Ce n'eſt point en étourdies qu'elles iront attaquer des animaux monſtrueux, d'énormes géants, mais de ſang froid, & parce que la nature leur a appris que ces monſtres doivent être les meres nourrices de leurs petits. Insectes Paraſites.

Ces quatre mouches ſont celles des tumeurs des bêtes à cornes, celles des inteſtins des chevaux, celles du nez des moutons, & enfin celles de la gorge des cerfs.

Je commence par la premiere. Les bœufs, les vaches, les taureaux, les cerfs lui ſont dévolus. C'eſt ſous la peau de ces grands animaux que la mouche des tumeurs doit aller faire ſa ponte. Voici ſon portrait de grandeur naturelle *. Telle que vous la voyez, elle ira affronter le plus fort de ces animaux, & ſans s'embarraſſer de ſes mouvemens, de

* PLAN. VII. Fig. 3.

Insectes parasites.

ſes inquiétudes, de ſes agitations, de ſes coups de queue, elle ſe poſera indifféremment ſur ſon cou, & plus ſouvent ſur ſon dos, & ſur ſes flancs. Là, ſans perte de tems elle ſe gliſſe ſous le poil, & avec un inſtrument qu'elle porte au derriere, qu'on pourroit appeller aſſez proprement un Biſtouri, elle fait dans la peau du patient une ouverture ſuffiſante pour lui permettre de paſſer ſon anus, & d'y introduire ſes œufs, ou ſes vers; car nous ne ſçavons pas encore ſi ces mouches ſont ovipares, ou vivipares: mais nous connoiſſons la figure du Biſtouri, & elle mérite bien que vous la connoiſſiez auſſi. Jettez les yeux ſur cette figure *, & remarquez que la mouche porte au derriere une petite partie oblongue, déſignée par la lettre A. Or cette partie eſt une ſorte de tarriere très-compoſée. C'eſt un cylindre écailleux

* PLAN. VII. fig. 3. Let. A.

qui s'allonge à la maniere des lunettes d'approche, comme vous le pouvez voir dans cette figure deſſinée d'après le microſcope *. Il eſt compoſé de quatre tuyaux qui rentrent les uns dans les autres. Il n'y a que le dernier qui ſoit à conſidérer pour nous dans ce deſſein. Prenez garde à trois petits boutons indiqués par les lettres C, E, C, qui le terminent. Si on les regarde avec une forte loupe, on trouve que ce ſont trois petits crochets ſemblables à celui que vous voyez fig. 5 *; ce ſont ces crochets que la mouche emploie pour percer le cuir de l'animal; leurs pointes ſont très-fines, & enchaſſées dans une partie ou manche qui n'eſt autre choſe qu'un fort muſcle. Lorſque ces trois pointes jouent enſemble, vous concevez que cela doit faire un très-bon inſtrument, & bien capable d'entamer le cuir le plus

Inſectes Paraſites.

* Ib. fig. 4.

* Ib. fig. 5.

Insectes Parasites.

dur. Cependant nous ne voyons pas que les bœufs s'en inquietent beaucoup. La dureté du cuir des bêtes à cornes que nous excitons souvent par des coups d'aiguillon assez vifs, pour hâter la lenteur de leurs pas, nous permet de croire que l'opération que la mouche leur fait avec sa tarriere, ne leur cause pas une douleur bien cuisante. Il y a pourtant des occasions où la patience leur échappe; c'est lorsqu'il arrive à la mouche, qui ne sçait pas toûjours ce qui se passe sous la peau qu'elle perce, d'attraper quelques filets de nerfs considérables & très-sensibles: c'est alors que la bête à cornes fait des gambades, se met à courir de toutes ses forces, & entre en fureur.

L'instrument qui fait cette plaie étant connu, passons à l'usage pour lequel elle a été faite. Si c'est un œuf qui a été mis dans la

tumeur, cet œuf eſt bientôt ver, il trouve ſous la peau de l'animal une chaleur capable de le faire éclorre : mais auſſi-tôt que le nouveau né commence à ſucer les liqueurs qui rempliſſent la plaie, la partie piquée s'enfle & s'éleve comme une boſſe qu'un homme ſe feroit en ſe heurtant le front contre un corps dur. Probablement la mouche fait pluſieurs de ces plaies de ſuite : mais elle ne met qu'un œuf dans chacune. Ces tumeurs croiſſent autant qu'il plaît au petit ver de les faire croître en croiſſant lui-même. Inſectes Paraſites.

Ce n'eſt gueres que vers la mi-Mai qu'on peut voir des boſſes dans toute leur groſſeur. Des circonſtances particulieres font qu'elles ne parviennent pas toutes à en avoir une égale. Les plus groſſes ont environ 16 à 17 lignes de diametre à leur baſe, & un pouce & un peu plus de hau-

Insectes Parasites.

teur. Quand on a coupé le poil dont elles sont couvertes, on les voit telles qu'elles sont dessinées ici *. A peine sont-elles sensibles avant le commencement de l'hyver & pendant l'hyver même, quoiqu'elles aient été faites dès l'Automne précédent.

*Pl. VII. Fig. 6.

Les gens de la campagne sont mieux instruits de la nature de ces bosses, & de leur cause, qu'ils ne le sont de plusieurs autres faits d'histoire naturelle. Ils sçavent que le ver de ces bosses ou tumeurs, vient d'une mouche : mais ils se trompent à l'espece. Ils sont persuadés qu'ils viennent de cette mouche cruelle que l'on appelle Taon, qui tire avec acharnement le sang des veines des animaux, au lieu que celle qui occasionne les tumeurs n'a que son coup de bistouri qui n'est ordinairement pas douloureux ; d'ailleurs nul aiguillon ni aucun instrument

Insectes Parasites.

propre à pomper le sang.

C'est ordinairement sur les jeunes vaches, sur les jeunes taureaux, sur les jeunes bœufs, en un mot sur des bêtes qui n'ont que deux ou trois ans, que l'on trouve le plus de ces bosses; il est rare d'en voir sur de vieilles bêtes. Accorderez-vous à la mouche un discernement qui lui fasse connoître l'âge des animaux?

Ces bosses n'ont point, comme je vous ai dit, de places déterminées; leur nombre ne l'est pas non plus. On verra trois ou quatre bosses sur une vache, pendant qu'une autre du même troupeau en aura trente ou quarante.

Les bêtes à cornes de tous les pays ne sont pas sujettes à avoir de ces bosses. On n'en trouve point à celles qui vivent dans les plaines, ou près des villes. Ce sont celles qui vivent dans les pays de bois qui en sont ordinai-

Insectes Paraſites.

rement aſſez bien fournies. Ce qui donne lieu de croire que ces mouches ſont habitantes des forêts.

L'état d'une bête à cornes qui a trente ou quarante tumeurs ſur ſon dos, ſeroit un état bien cruel ſi ſa chair étoit continuellement déchiquetée par trente ou quarante gros vers : il y a donc toute apparence qu'ils ne font point ſouffrir leur hôte, ou au moins qu'ils ne leur cauſent qu'une douleur bien légere, puiſque celles qui en ſont le plus chargées ne s'en portent pas moins bien, ne maigriſſent point, & conſervent tout leur appétit. Il y a même des payſans qui préferent les jeunes bêtes qui ont de ces boſſes, à celles qui n'en ont point. Si vous leur en demandez la raiſon, ils vous allegueront l'expérience. Mais comme vous aimez quelque choſe de plus, & que vous

êtes volontiers en garde contre leur philoſophie ruſtique, je défendrai cette fois-ci leur préjugé par la raiſon ſuivante. Chaque ver fait par rapport à la plaie dans laquelle il eſt renfermé, ce que fait une tente dans une plaie ordinaire, qui eſt d'empêcher qu'elle ne ſe referme. Ces plaies paroiſſent être de la nature de celles que les Medecins font faire ſur les bras, ou ſur le cou dans certaines circonſtances où elles ſont plus utiles que nuiſibles. Le petit ver y fait l'office de ces pois que l'on y met pour les tenir ouvertes. Ce ne ſeroit donc point ici le cas de nous plaindre de ces Paraſites, s'il eſt vrai qu'une pareille opération convient à la ſanté de nos troupeaux. Inſectes Paraſites.

L'ouverture faite par le coup de biſtouri ſubſiſte autant que dure la tumeur : mais elle n'auroit pas beſoin d'être ſi grande, ſi elle

Insectes Paraſites.

n'étoit faite que pour le paſſage de l'air, comme on pourroit le ſoupçonner; elle a encore un autre uſage qui demandoit un diametre tel que vous le voyez *, en voici la raiſon. La piquûre que la mouche fait dans la peau de la bête y cauſe un véritable abſcès qui y eſt entretenu par l'influs de la ſéroſité qui ſort des vaiſſeaux & des fibres coupés. Quoique le ver ſoit à ſon aiſe dans cette cavité, & qu'il puiſſe s'y retourner, il y ſeroit cependant bien-tôt étouffé par cette matiere purulente, ſi elle n'avoit pas un écoulement continuel & facile; auſſi l'a-t-elle par cette même ouverture : c'eſt ce que prouvent les poils des environs qui ſont colés enſemble. Ce n'eſt point-là de ces choſes que je vous invite à voir : vous aimerez autant croire ſur notre rapport, que le ver de la tumeur n'a point d'autre nourritu-

*Pl. VII. Fig. 6. Let. A.

re que cette ſéroſité corrompue ſur laquelle il ſéjourne. Inſectes Paraſites.

Il eſt donc eſſentiel que le trou de cette tumeur reſte ouvert, non-ſeulement pour les raiſons que je viens de vous dire, mais auſſi pour donner paſſage à l'air dont le petit ver a beſoin pour reſpirer : ce beſoin eſt tel qu'il l'oblige à tenir toûjours ſon anus à l'embouchure, parce que ſes ſtigmates qui ſont, comme vous ſçavez, ſes poumons, ſont placés dans les replis de cette partie.

Ce trou qui ſubſiſte juſqu'à ce que le ver ſoit en état de ſortir, a juſqu'à trois lignes de diametre dans les plus groſſes boſſes, & une ligne dans les petites. Il eſt rarement placé ſur le ſommet de la boſſe, mais plus ſouvent vers la baſe.

Voilà pour ce qui regarde les tumeurs. Je reviens au ver qui y

Insectes Parasites. habite. Quoiqu'il soit incertain si la mouche met au monde ses petits tout vivans, ou si elle pond des œufs, c'est-à-dire, si les œufs écloſent dans son corps, ou dans la tumeur, on peut toûjours les voir en ouvrant le corps de l'insecte. C'est par cette derniere voie que l'on sçait qu'ils ont la figure d'une graine de concombre *.

*Pl. VII. Fig. 7.

De quelque façon que ces vers naissent, lorsqu'ils sont parvenus à leur plus grand accroissement, ils ne sont pas tous de grandeur égale. Ceux qui doivent devenir mouches femelles, sont plus grands que les mâles: on en trouve qui ont treize à quatorze lignes de longueur, & sept lignes, & un peu plus de diametre dans l'endroit du corps le plus renflé.

*Pl. VII. Fig. 8. La forme du corps de ce ver *, offre peu de chose de remarqua-

ble. Il eſt dépourvû de jambes, il n'eſt point rond, comme ſont les vers ordinaires ; il ne l'eſt que du côté du ventre, mais il eſt concave du côté du dos. Toute la peau du ver paroît à la vûe ſimple comme chagrinée : mais ſi l'on examine ces grains avec une forte loupe, on voit que ce ſont des épines plates, triangulaires, & de couleur jaunâtre, diſtribuées ſur le contour de pluſieurs anneaux, dont les unes ont les pointes tournées du côté de la tête, & les autres du côté oppoſé. L'uſage de ces épines eſt aiſé à imaginer. Elles ſervent au ver pour changer de place, elles lui tiennent lieu de jambes : ce ſont de petits crochets au moyen deſquels il ſe fixe, ſe cramponne ; les uns lui ſervent pour ſe traîner en avant, pendant que les autres ſont couchés ; & ceux-ci à leur tour ſe redreſſent pour le faire retourner en arriere.

Inſectes Paraſites.

Insectes Parasites.

C'eſt donc dans cet état que le ver paſſe la moitié de ſa vie dans l'abondance, ſe nourriſſant & faiſant chere lie dans une plaie qu'il entretient lui-même ; ſemblable à ces inſectes à face humaine qui ne tirent leur embonpoint & leur luxe que de la graiſſe de nos villes & de nos campagnes. Lorſque le ver, après avoir pris tout ſon croît, ſent approcher le tems de ſa métamorphoſe, il ſonge à ſortir de cette petite caverne, où il a paſſé une bonne partie de ſa vie. La porte par laquelle il doit s'échapper, qui eſt l'ouverture de la tumeur, eſt toute faite : mais elle n'eſt plus aſſez large pour un corps qui a eu le tems de prendre beaucoup d'embonpoint, il eſt devenu néceſſaire qu'elle ait un diametre plus grand ; c'eſt à lui à le lui donner : il n'a cependant aucun inſtrument propre à tailler, ou à

couper des chairs : ſa tarriere n'eſt point faite pour cela. Celui qui lui a refuſé les moyens d'employer la violence, lui a donné en échange une intelligence qui lui en fait trouver d'autres plus doux, & d'autant plus sûrs. Le ver tente d'abord de faire paſſer ſa partie poſtérieure par l'ouverture de la tumeur. Il y trouve de la réſiſtance, il ſe retire ; un moment après il réitere la tentative ; il n'eſt gueres plus heureux, il ne ſe rebute pas pour cela, il retourne à la charge, preſſe & laiſſe à la fin ſon anus engagé dans le trou ; & à force de redoubler ſes efforts, il accoûtume les chairs de la tumeur à ſe dilater peu à peu, juſqu'au point que tout le reſte du corps paſſe librement. *Inſectes Paraſites.*

C'eſt ainſi qu'il ſort de ſon antre à reculons, & de-là tombe tout de ſuite à terre. La nature qui l'a mis dans la néceſſité d'en

Inſectes Paraſites. agir ainſi, l'a mis auſſi en état de ſoûtenir cette chûte ſans en ſouffrir.

Peu après que le ver eſt tombé, on le voit marcher, ou plutôt ſe traîner péſamment & lentement, juſqu'à ce qu'il ait trouvé quelqu'abri, comme le deſſous d'une pierre, d'une motte de terre, ou quelque choſe de ſemblable.

L'heure que ce ver choiſit pour ſortir de ſa tumeur eſt encore une ſingularité. C'eſt toûjours le matin après que les fraîcheurs de la nuit ſont paſſées, & avant que les grandes chaleurs du jour arrivent, comme s'il prévoyoit que la fraîcheur de l'air le priveroit de ſes forces, & que la chaleur le deſſecheroit, ſi elle le trouvoit en route. Immédiatement après ſa ſortie la tumeur ſe vuide de toutes les ordures qu'elle contenoit, elle s'affaiſſe, & la peau que le

ver

ver avoit fait élever, s'applatit : alors la plaie eſt bien-tôt guérie ; pluſieurs ſont fermées au bout de vingt-quatre heures, d'autres ne le ſont qu'au bout de trois ou quatre jours. Inſectes Paraſites.

Dès que le ver a attrapé quelque trou, ou quelque deſſous de pierre, il ſe tient tranquille, attendant ſa métamorphoſe, qui ne tarde point. Elle commence par l'endurciſſement de ſa peau qui prend peu à peu de la conſiſtance, juſqu'à réſiſter au bout de deux jours à une forte preſſion des doigts. Il ſe fait quelque légers changemens ſur ſa ſurface extérieure, dont le plus conſidérable eſt celui de la couleur qui de blanche qu'elle étoit lors de ſa ſortie, devient ardoiſée, puis d'un noir foncé. Pendant ce tems-là tout l'intérieur de l'inſecte ſe détache de ce qui faiſoit auparavant ſa peau, & celle-ci devient par

Insectes Parasites.

ſa dureté une boîte, ou coque très-ſolide, dans laquelle il peut en toute sûreté devenir nymphe, puis mouche.

Enfin il faut encore que la mouche ſorte de cette boîte qui eſt cependant d'une épaiſſeur égale au maroquin, & d'une dureté pareille à celle de la corne. Pour cette fois-ci la nature a fait les frais de ſa liberté ; elle lui a ménagé de longue main une porte qui s'ouvrira facilement. Il y a du côté de la tête une petite portion de la coque qui n'eſt que comme rapportée, & qui ne tient dans tout ſon contour que par le moyen d'un cordon très-fragile, lequel ſe caſſe au premier coup de tête que la mouche lui fait ſentir. Ce cordon caſſé, la porte tombe, & l'animal eſt en liberté.

Outre les animaux dont je vous ai parlé, qui ſont ſujets à avoir

Insectes Paraſites.

de ces tumeurs, on dit que les daims & les chameaux n'en ſont points exempts ; M. Linæus ſçavant Suédois, a rapporté que les Rennes y ſont ſujettes auſſi.

Je crois qu'il ſeroit difficile de vous dire quelque choſe de bien avéré ſur la nourriture, les mœurs & la maniere dont cette mouche, comme mouche, & les trois ſuivantes que je me prépare à vous faire connoître, paſſent leur vie dans ce monde. A la réſerve de leur ponte, toutes leurs autres actions ſe paſſent ſi loin de nos yeux, qu'il faudroit être comme elles habitans de la moyenne région, pour en ſçavoir les circonſtances.

C'eſt pourquoi je paſſe ſans différer à celle qui porte ſes œufs dans les inteſtins des chevaux.

Les chevaux ſont ſujets à être tourmentés par deux ſortes de vers, dont les uns ſont longs &

Insectes Parasites.

menus, & les autres courts & gros. Les longs leur viennent probablement par la voie des alimens, ou de l'air qui en porte les œufs dans leurs corps, comme dans celui de tant d'autres animaux, & même dans les corps humains. L'origine de ceux-là étant encore peu connue, ne fera point la matiere de ma Lettre. Ce sont les vers courts auxquels je m'arrête : ceux-ci sont enfans d'une mouche qui ressemble au bourdon, & qui n'en est point un, n'ayant que deux ailes & point de trompe. Vous la trouverez gravée ici de trois façons différentes *. La figure 12 vous représente la mouche mâle tranquille. La figure 11, la même dans l'action de voler ; & la 10e, la femelle dont le corps est plus long, & qui est la seule que nous ayons à considérer. Je la suppose fécondée, & prête à pondre.

*Pl. VII. Fig. 10. 11. & 12.

Car tout ce qui précede ce tems-là nous eſt inconnu. Qu'a-t-elle fait auparavant, que fera-elle après ? c'eſt ce que nous ſommes condamnés d'ignorer. Tenons-nous-en donc à ce qu'il eſt permis de ſçavoir ; à ſa ponte. Habitante des forêts, comme la mouche des tumeurs, elle n'entre point dans nos maiſons, ni dans nos écuries, elle attend les chevaux au pâturage. Je ne puis mieux vous décrire ſa manœuvre, qu'en vous la rendant telle que M. Valiſnieri nous l'a donnée. Ce célebre Médecin rapporte que le docteur Gaſpari parvint un jour à voir une mouche dans ces momens rares où elle épie un cheval. Il regardoit ſes jumens à la campagne, & tout d'un coup de tranquilles qu'elles étoient, il les vit ſe tourmenter, faire des bonds, donner des ruades, agiter leurs queues. Il ne douta point

Inſectes Paraſites.

Insectes Parasites. qu'elles n'eussent été déterminées à ces mouvemens extraordinaires par le bourdonnement d'une mouche qui voloit autour d'elles, & qui faisoit des tentatives pour parvenir à l'anus de quelqu'une des cavales. La mouche n'ayant pû y réussir, il la vit voler avec moins de bruit vers une cavale qui paissoit séparée des autres. Cette fois-ci la mouche prit mieux ses mesures, elle passa sous la queue, & sçut trouver l'anus: d'abord elle n'y excita apparemment qu'une simple demangeaison qui invitoit la cavale à faire sortir le bord de son intestin, à l'ouvrir, & en agrandir l'ouverture. Ce fut là l'instant dont la mouche sçut profiter. Le docteur qui a rapporté ce fait, ne nous dit point si la mouche pénetre bien avant entre les replis de ce viscere: je crois qu'elle ne s'y engage pas beaucoup, & qu'elle

se contente de faire sa ponte à l'entrée, & le plus promptement qu'il lui est possible; car au rapport du même Auteur, peu de tems après la jument parut devenir furieuse, elle se mit à courir, à faire des sauts, des gambades; elle se jetta par terre; enfin elle devint tranquille, & recommença à paître au bout d'un quart d'heure. Insectes Parasites.

Quoique nous ne sçachions pas au juste si cette mouche est ovipare ou vivipare, je suis disposé à croire que ce sont des vers, & non des œufs qu'elle a fait sortir immédiatement de son corps; & que ces mouvemens d'impatience & d'inquiétude que la cavale a fait voir, étoient des effets de la douleur que lui causoient les petits vers qui se cramponnoient dans ce moment-là avec leurs crochets & leurs épines, sur les membranes de l'intestin, pour

Insectes Parasites.

n'être point entraînés par la sortie des excrémens, comme l'auroient été des œufs simples. Ces vers sont pourvûs de deux crochets fort aigus, placés au-dessus de la bouche, & d'un grand nombre d'épines rangées sur le contour des anneaux. Vous pouvez voir ici leur figure de grandeur naturelle *, & la même grossie au microscope, avec ses crochets * & ses épines. Ce ver a certainement besoin de ce secours pour s'avancer dans un aussi vaste pays que celui des intestins d'un cheval, de pénétrer jusques dans l'estomac, comme cela lui arrive assez souvent, & de faire une route pendant laquelle il est obligé de vaincre continuellement le mouvement péristaltique de ces parties, qui le repousseroit au-dehors, & l'entraîneroit avec les alimens, s'il ne sçavoit pas se tenir ferme sur ses crochets. Comme

*Pl. VII. Fig. 13.

* Ib. Fig. 14. Lett. E.

Comme il ne ſeroit pas facile à la mouche de revenir ſouvent à la charge pour trouver un moment pareil à celui qu'elle a ſaiſi comme à la dérobée pour faire ſa ponte, elle la fait d'abord toute entiere, ou à peu près; ce qui produit un grand nombre de vers qu'elle jette tous à la fois dans le corps du cheval. Elle peut y en jetter beaucoup, puiſque M. Valliſnieri a compté juſqu'à ſept cens œufs dans le ventre d'une ſeule mouche. Inſectes Paraſites.

C'eſt dans cette longue ſuite d'inteſtins qui regne depuis leur embouchure juſqu'à l'eſtomac, qu'il eſt permis à ces vers de vivre. Il n'eſt pas beſoin de vous dire qu'ils ne peuvent manquer de trouver une abondante nourriture dans un pays ſi gras, & ſi bien humecté, ſoit qu'ils faſſent uſage du chyle, ſoit des liqueurs qui ſervent à le préparer, ſoit de

Inſectes Paraſites.

celles dont les alimens ſont continuellement abreuvés.

Lorſque le tems de leur métamorphoſe eſt arrivé, ils reviennent ſur leurs pas pour ſortir du labyrinthe où leur mere les a introduits. Ce retour eſt moins difficile qu'on ne pourroit croire: il leur ſuffit de ne faire aucun uſage de leurs crochets & de leurs épines, ils ſont entraînés naturellement avec les autres matieres que le cheval rejette.

Vous êtes perſonne à me demander raiſon d'une difficulté que préſente le ſéjour de ces vers dans le corps d'un cheval. Vous me demanderez comment ils peuvent vivre au milieu d'un diſſolvant qui met en bouillie le foin, la paille, les grains & autres matieres infiniment plus dures qu'eux; en un mot comment ces vers n'y ſont pas digérés. En attendant que quelqu'un nous

l'apprenne, mettons cela, Clarice, dans le chapitre des choſes ignorées, il y ſera en nombreuſe compagnie, & ſuivons nos vers. Inſectes Paraſites.

En ſortant du ventre du cheval, ils tombent à terre, & vont ſur le champ chercher une retraite où ils puiſſent être en ſûreté pendant qu'ils prendront leur derniere forme. Ce dernier acte de leur vie eſt à peu près le même que celui des vers des tumeurs. C'eſt le même encore pour les deux mouches dont il me reſte à vous parler. Je vous en préviens pour éviter la répétition.

Ces vers ne ſortent pas tous enſemble du corps du cheval. Leur accroiſſement plus ou moins prompt, dépend ſans doute des places plus ou moins favorables qu'ils ont occupées, ou des alimens qu'ils ont pris, qui pouvoient être plus nourriſſans dans des endroits que dans d'autres.

Inſectes Paraſites.

On ne voit point que les chevaux ſoient notablement incommodés de ces vers, à moins que la quantité n'en ſoit exceſſive, comme il arriva en l'année 1713 dans le Véronois & le Mantouan, où ils cauſerent une eſpece de maladie épidémique qui fit périr un grand nombre de chevaux. Tous ceux dont on ouvroit les corps ſe trouverent avoir l'eſtomac farci de ces vers.

Il eſt bon de vous prévenir contre un remede dont on pourroit vous amuſer, s'il arrivoit que vos chevaux fuſſent atteints de cette maladie. On ſçait que l'huile eſt mortelle à tous les inſectes. C'eſt ſur ce principe que des Cochers donnent des lavemens d'huile aux chevaux à qui ils reconnoiſſent des vers. Il eſt bon de ſçavoir les regles générales : mais il ne l'eſt pas moins d'en ſçavoir les exceptions ; & les vers courts,

dont je viens de vous faire l'hiſtoire, en ſont malheureuſement une. Hors du ventre même des chevaux, on ne peut les faire périr en les frottant d'huile. Inſectes Paraſites.

C'eſt à préſent le tour de la mouche des bêtes à laine. Celle-ci attaque le mouton & la chevre par un endroit diamétralement oppoſé à celui par lequel le cheval eſt inſulté : c'eſt au nez des moutons & des chevres qu'elle en veut. Qui a appris à cette mouche que c'eſt au fond de ce nez qu'elle doit trouver une cavité qui contient le lait dont ſes petits doivent être nourris? Quand on y penſe, & que l'on tourne ſon attention vers celui qui a réglé ces choſes, la ſurpriſe ceſſe, & l'admiration prend ſa place.

Les vers de cette mouche ont été connus des Anciens. Il eſt à préſumer que dès le tems des Patriarches & des Rois bergers,

Insectes Parasites.

on sçavoit que les moutons & les chevres jettent des vers par le nez. Les troupeaux étant la plus grande richesse dans ces siecles heureux, & leurs conducteurs des Princes & des fils de Rois, les soins que l'on prenoit de ces animaux devoient avoir appris les incommodités auxquelles ils sont sujets : mais les attentions de ces fameux Pasteurs ne passoient gueres la recherche des remedes, & on remontoit rarement à l'origine des maladies. Nous trouvons dans Trallien, Médecin Grec, qui vivoit vers l'an 560 de N. S. que les vers du nez des moutons & des chevres, étoient connus depuis long-tems. Il rapporte qu'un certain Démocrate Athénien fut consulter l'Oracle de Delphes pour apprendre par quel moyen il pourroit se délivrer des attaques d'épilepsie dont il étoit tourmenté. La réponse de la

Prêtreſſe d'Apollon, qui auroit été aſſez claire ſi Démocrate avoit ſçû l'hiſtoire des Inſectes, lui parut obſcure. Il fut conſulter un bon vieillard de 98 ans, qui en vertu de ſon grand âge, lui parut devoir être plus au fait que lui du langage des Dieux. L'Interprete lui apprit que le Dieu lui conſeilloit de prendre un ou trois de ces vers que les chevres jettent par le nez en éternuant, avant qu'ils euſſent touché à terre, de les envelopper dans un morceau de la peau d'une brebis noire, & de les attacher à ſon cou. Le bon homme à la vérité mit un peu du ſien dans les circonſtances dont il accompagna ſon rapport : mais quand nous le réduirions au ſimple, il eſt toûjours probable que ce remede, quoique indiqué par le Dieu de la Médecine, n'eut pas un grand ſuccès, puiſque depuis Démocrate juſqu'aujour-

Inſectes Paraſites.

Insectes Parasites.

d'hui, les épileptiques sont encore à chercher des remedes ; quoique les chevres & les moutons n'ayent point discontinué de jetter des vers par le nez. Combien d'autres oracles de cette espece ont menti depuis, & mentent tous les jours, sans ceux qui mentiront encore !

Je ne vous ai rapporté cette historiette que pour vous faire voir qu'il y a bien des siecles que l'on connoît ces vers ; & en même tems combien il a fallu de siecles pour produire un homme qui se donnât la peine d'en chercher l'origine. Cet homme que nous avons perdu depuis quelques années, est le même M. Vallisnieri, que je vous ai déja cité ; auquel il faut pourtant joindre les observations & les corrections de M. de Reaumur. C'est par le moyen de ces deux grands Naturalistes que nous sçavons pré-

ſentement à quoi nous en tenir. Inſectes Paraſites.

La mouche qui donne naiſſance à ces vers, n'eſt vive que lorſqu'il eſt queſtion de faire ſa ponte. L'amour de ſa poſtérité lui donne une activité qu'elle n'a point ordinairement. Car hors de ce tems-là, elle a un air pareſſeux; elle fait peu d'uſage de ſes jambes & de ſes ailes. En voici la figure *. On doute qu'après ſa ponte elle prenne aucun aliment pendant tout le reſte de ſa vie. Ne regardez pas cela comme une merveille qui lui ſoit propre, je vous en ferai voir quelque jour bien des exemples parmi les Papillons. *Pl. VII. Fig. 15.

Lorſqu'elle eſt parvenue à ſe gliſſer dans le nez d'un mouton, elle a bientôt gagné le ſinus frontal. Comme ce nom pourroit vous effrayer, & qu'il eſt celui de la place où la mouche doit porter ſes œufs, il eſt important

Insectes Parasites.

d'en sçavoir la situation, & en même tems la raison du choix qu'elle en fait. Les moutons, comme tous les grands quadrupedes, il ne faut pas non plus nous excepter, ont deux cavités situées à la partie inférieure de l'os du front, & à l'extrémité supérieure du nez. Ces cavités sont tapissées d'une membrane qu'on appelle pituitaire, laquelle est parsemée de glandes qui séparent la mucosité, & la conduisent jusqu'au canal des narines. Vous comprenez présentement ce que l'on entend par mucosité, & que c'est cette humeur mucilagineuse qui vous oblige de faire de tems en tems usage du mouchoir; celle des moutons est la nourriture destinée aux vers de cette mouche. Ainsi le sinus frontal lui offre une retraite tranquille pour ses petits, & en même tems des alimens en abondance. Aussi-tôt

qu'elle a dépoſé ſon thréſor dans ce lieu, il ne lui eſt pas difficile de ſe retirer. Le retour lui eſt facilité par les éternumens du mouton, & l'écoulement du mucilage. Cela fait, tout eſt fini pour elle, ſa poſtérité eſt en sûreté; c'eſt aux vers de faire le reſte. Inſectes Paraſites.

Ce reſte conſiſte à vivre & à croître. Tout cela ſe fait aſſez naturellement, puiſque rien ne les gêne ni ne leur manque. Voici la figure d'un de ces vers lorſqu'il a pris toute ſa croiſſance *. Il porte comme le ver des inteſtins des chevaux, deux crochets très-pointus, qui ſont ſitués aux deux côtés de la bouche. Les anneaux de ſon corps ſont chargés pareillement de petites épines que l'on ſent facilement ſi on le fait paſſer entre deux doigts. Il eſt plus grand que celui des chevaux, mais plus petit que celui des tumeurs des bêtes à cornes. * Pl. VII. Fig. 16.

Inſectes Paraſites.

Il s'en faut bien que ces vers ſoient auſſi engourdis que les autres. Si leur mere eſt lourde, ils ſont en récompenſe fort alertes. Quand on les a pris, ils paroiſſent toûjours inquiets ; ils marchent ; ou pour mieux dire, ils ſe traînent fort vîte. Si des vers de cette humeur ne ſont pas tranquilles dans les ſinus frontaux des moutons, comme il y a bien de l'apparence, & qu'ils s'aviſent de ſe retourner, ou de vouloir changer de place, ils ne le peuvent faire ſans piquer vivement des membranes extrêmement ſenſibles, ſoit avec leurs épines, ſoit avec leurs crochets ; alors ils doivent faire ſentir au mouton des douleurs bien aiguës qui ſont la cauſe de ces eſpeces d'accès de vertige ou de frénéſie, auxquels eſt ſujet un animal, d'ailleurs ſi pacifique & ſi doux ; c'eſt alors auſſi qu'on voit les moutons bondir, & aller heur-

ter leur tête à diverſes repriſes, contre des arbres, des pierres, &c. Inſectes Paraſites.

Lorſque le tems de la métamorphoſe eſt arrivé, ce ver ſort de la tête du mouton à la faveur de la mucoſité que l'animal jette alors en abondance, & qui eſt excitée par les picotemens que les épines du ver cauſent aux membranes pituitaires. A peine eſt-il à terre qu'il s'y enfonce, & ſubit les mêmes changemens que ceux des chevaux & des bêtes à cornes, pour paroître l'année ſuivante ſous la forme d'une mouche du nez des moutons, comme étoit ſa mere.

La mouche du cerf terminera ma Lettre; je ſouhaite qu'elle termine auſſi cette diſpute que vous m'avez comptée ſi agréablement dans une de vos Lettres précédentes. M. le Prieur eut raiſon de tenir ferme contre le ſentiment de ce gentilhomme de

Insectes Parasites.

votre voisinage, qui en sa qualité de grand chasseur lui soûtenoit que le bois des cerfs ne tombe tous les ans que parce qu'il est déraciné par ces vers des tumeurs auquel le cerf est sujet, lesquels, à ce qu'il prétend, se glissent sous la peau jusqu'à la racine du bois, & le rongent. C'est assez communément le défaut de ceux qui possedent la méchanique de certains arts, de croire qu'il est de leur honneur de ne pas rester courts sur les raisons des effets naturels qui s'y rencontrent. Tout le monde veut être Physicien aussi-bien que Médecin. Le Physique pourtant ne se devine pas, il n'y a que l'expérience qui l'enseigne, ou qui puisse conduire à des soupçons bien fondés. On voit dans un jardin des plantes qui périssent, & on a trouvé des vers qui en rongeoient les oignons ou les racines. On voit

auſſi des vers ſous la peau des cerfs, & leur bois tombe au bout de l'année. La comparaiſon ſuffit: on ne balance plus à dire que ce ſont ces vers qui ont jetté le bois à bas. Il y a une infinité de gens à qui il n'en faut pas davantage pour faire un argument démonſtratif. Ce que vous allez lire vous fera voir combien ils ſe trompent. Inſectes Paraſites.

Le cerf n'eſt pas ſeulement tourmenté par les vers des tumeurs, il l'eſt encore par des vers d'une autre eſpece, qui naiſſent dans ſon goſier, & qui ſont également, & tout auſſi injuſtement accuſés de la chûte du bois. Voici la figure d'un de ces vers*. *Pl. VII. Fig. 17.

La mouche qui lui donne la naiſſance, ſçait qu'auprès de la racine de la langue des cerfs, il y a deux bourſes qui lui ſont affectées pour le dépôt de ſes œufs; elle ſçait encore le chemin qu'il faut

Inſectes Paraſites.

tenir pour y arriver. Si c'étoit à nous à le chercher, nous irions ſur ce ſimple expoſé, déchiqueter toute la bouche d'un cerf juſqu'au goſier, & peut-être ne trouverions-nous rien : mais la mouche bien mieux inſtruite, prend ſon chemin par le nez du cerf au haut duquel elle trouve deux routes, dont l'une conduit au ſinus frontal, & l'autre aux bourſes. Elle ne ſe méprend point, c'eſt par celle-ci qu'elle deſcend pour aller chercher vers la racine de la langue les bourſes qui en ſont voiſines.

Graces à la protection que S. A. S. M. le Prince de Conti donne au progrès des ſciences, aux lumieres qu'il leur fournit lui-même, & au nombre des cerfs de ſes chaſſes qu'il a fait livrer à M. de Reaumur, nous ſommes parfaitement inſtruits d'un des faits les plus ſinguliers de l'hiſtoire naturelle,

naturelle, duquel, ſans la généroſité du Prince, & la ſagacité de l'obſervateur, nous n'aurions encore qu'une connoiſſance très-fauſſe. Pour détromper votre gentilhomme, ainſi que tout obſtiné chaſſeur, que vous trouverez entêté du même ſentiment, il vous ſuffira de les renvoyer *aux Mémoires pour ſervir à l'Hiſtoire des Inſectes*. Je vous garantis qu'ils auront honte de leur opiniâtreté, ſi leur ignorance n'eſt pas invincible. Avertiſſez-les auſſi de ne pas chercher de défenſeur dans le Dictionnaire de Trévoux, qui à l'article du Cerf, donne pour un fait certain que le bois du cerf ne tombe que parce qu'il eſt ſcié par ces vers. Les Dictionnaires ne ſont pas toûjours en poſſeſſion d'une exactitude ſcrupuleuſe en matiere d'hiſtoire naturelle. Pour vous, Clarice, qui n'exigez pas une deſcription anatomique cir-

Inſectes Paraſites.

Insectes Parasites.

conſtanciée dans toute la rigueur de l'art, je me contenterai de vous dire que près de la racine de la langue, & aux deux côtés du pharynx (le pharynx eſt un cercle cartilagineux qui eſt à l'entrée du goſier), on voit deux ouvertures ſemblables à deux paupieres preſque cloſes, d'une largeur à pouvoir paſſer le doigt. Ces ouvertures ſont celles des deux bourſes charnues. Nous ne ſçavons point de quel uſage elles ſont pour le cerf; mais nous ſçavons à préſent que la mouche en a beſoin pour loger ſes œufs. Elle y en jette des centaines qui deviennent tous vers, & y vivent tranquillement de la mucoſité que les chairs de ces bourſes fourniſſent continuellement. Lorſqu'ils ont achevé leur tems dans cette paiſible retraite, ils en ſortent par la même route que leur mere a tenue pour les y porter, c'eſt-à-dire, par le

nez ; & leur métamorphoſe eſt ſemblable à celle des vers précédens. Inſectes Paraſites.

Le couſin que j'ai mis dans la claſſe des inſectes à aiguillon, pourroit être mis auſſi dans celle des Paraſites, puiſqu'il ſe régale ſouvent à nos dépens. Je le laiſſerai pourtant dans la premiere, parce que cette claſſe nous touche de plus près.

Il n'y a gueres d'animaux, du moins je n'en connois point, qui ne ſoit ſucé par quelque inſecte ; qui n'ait, pour ainſi dire, ſa vermine, ſon paraſite. Vous avez vû que les Abeilles elles-mêmes y ſont ſujettes. Le limaçon, malgré ce mucilage épais dont il eſt perpétuellement environné, en eſt tourmenté juſques deſſous ſa coquille. Il ſeroit infini de vouloir deſcendre dans le détail de toutes ces eſpeces de Paraſites.

Ce ſeroit cependant ici la place

Insectes Parasites.

de parler du plus renommé & du plus connu de tous, de cette mouche si commune qui fréquente nos appartemens, qui y naît, qui y vit malgré nous, locataire importun, commensal impertinent, qui ne respecte ni les palais des Rois, ni les Rois même. Mais ne lui connoissant que de mauvaises qualités, & nul talent qui puisse la rendre recommandable par quelque endroit, laissons-la dans la possession où elle est de servir seulement de type à ces fainéans qui fréquentent la cour des Souverains, les maisons des Grands; à ces hommes dont tout le mérite n'est qu'effronterie, bourdonnement fastidieux, & sotte vanité.

Je vous ai donné des exemples d'insectes qui vivent aux dépens d'autres animaux sans les détruire : l'ordre des matieres me conduit à vous entretenir dans la Lettre suivante, de ceux qui ne

Insectes Parasites.

ſe contentent pas de tirer une partie de la ſubſtance des autres, pour leur nourriture, mais qui les dévorent : en un mot, d'un genre de mouches dont je vous ai ſouvent parlé, ſans vous les faire connoître, je veux dire de l'Ichneumon, animal vorace & redoutable aux autres Insectes.

QUATRIEME LETTRE.

SUR LES MOUCHES VORACES, nommées ICHNEUMONS.

Ichneumons. EST-ce une loi de la nature que la moitié du monde mangera l'autre ? Il eſt difficile de ne le pas croire, lorſque l'on voit ce qui ſe paſſe dans le moral parmi les hommes, & dans le phyſique parmi les animaux. Par rapport aux bêtes, les lois de la nature ſont irréſiſtibles ; par rapport à nous, nous avons une raiſon qui nous apprend à corriger ce que ces lois, ou plutôt nos penchans ont de défectueux & de contraire au bien de la ſociété. Lorſque l'on s'eſt mis en regle de ce côté-là, on peut ſans craindre les effets du mauvais exemple, voir & exa-

miner ce que la nature a décidé par rapport aux autres animaux. Je m'en vais donc, Clarice, vous parler d'un genre d'insectes qui ne connoît d'autre ressource pour subsister, que de détruire d'autres insectes comme lui. Ichneumons.

Les Naturalistes ont donné le nom d'Ichneumon à certaines mouches guerrieres qui attaquent, tuent & mangent les araignées. Ces mouches sont armées de deux fortes dents ; elles ont quatre ailes ; leur ventre ne tient à la poitrine que par un filet très-fin ; elles ont d'assez longues antennes qu'elles agitent continuellement. Leur chasse favorite est celle qu'elles font aux araignées, sur lesquelles elles tombent comme des vautours. Lorsque cet Ichneumon passe devant un nid d'araignée, il emporte avec lui la bête & sa toile, & s'en va à quelques pas de là venger toute

Ichneumons. l'eſpece de ſon plus cruel ennemi.

Originairement ce nom d'Ichneumon fut donné par les Egyptiens à un quadrupede de la grandeur d'un chat, qui parcourt les rivages du Nil. Ces peuples le jugerent digne de leurs adorations, à cauſe du ſervice important qu'ils croyoient en recevoir. On dit qu'il caſſe les œufs du crocodile, & qu'il s'attaque au crocodile lui-même, en s'élançant dans ſa gueule pendant qu'il dort, & ſe précipitant dans ſon ventre pour lui ronger les entrailles. Cette tradition toute ancienne qu'elle eſt, n'eſt pas encore bien avérée; je ne vous la donne pas non plus comme un fait certain, mais ſeulement pour vous apprendre l'origine du nom d'Ichneumon, qui a été tranſporté depuis à un genre entier de mouches vives & hardies qui ne vivent que de chaſſe. On

On les a auſſi appellées *Vibrantes*, mot latin que l'on a trouvé propre à exprimer l'agitation perpétuelle de leurs antennes. Ichneumons.

Qui voudroit entreprendre de parcourir toutes les différentes eſpeces de mouches Ichneumons, formeroit un projet auſſi inutile qu'impoſſible. Il ſuffit de ſçavoir que leur nombre eſt prodigieux, qu'il y en a de toutes les grandeurs, depuis celle de la Demoiſelle qui eſt un fort grand Ichneumon, juſqu'à celle du plus petit moucheron. Mais ce qui doit nous intéreſſer à les connoître, c'eſt que nous leur avons l'obligation de ne pas voir tous les fruits de la terre dévorés par les autres inſectes. Vous pouvez vous ſouvenir que l'Automne de l'année 1731, & le Printems de l'année 1732, furent ſi favorables aux chenilles, que leur multiplication donna de juſtes inquiétudes;

Ichneumons. le public en fut allarmé, & les Magiſtrats y apporterent par de ſages reglemens tout le remede que la prudence humaine pouvoit ſuggérer. Mais ce qui faiſoit ainſi multiplier les chenilles, fit auſſi multiplier dans la même proportion les mangeurs de chenilles. Les trois quarts & plus de chryſalides que l'on ouvroit, avoient toutes des vers dans le corps, qui les rongeoient. Ces vers étoient tous enfans des Ichneumons, qui firent bien autant de beſogne, & même plus, que le travail des hommes pour nous délivrer de cette peſte.

Pour vous faire connoître les Ichneumons, il convient de vous donner d'abord des modeles de leurs différentes formes. En voici pluſieurs *. Ceux-ci n'ont point de queue apparente; d'autres en ont, & ſouvent de très-longues; tels ſont ceux que vous trouve-

* Pl. VIII. Fig. 1. 2. 3.

rez dans le deſſein ſuivant *. C'eſt ſur ce modele à peu près que la plus grande partie des Ichneumons eſt formée; je dis la plus grande partie, parce que cette regle n'eſt point générale. La Demoiſelle, la Punaiſe de jardin, en font une exception. J'en ai vû que l'on peut confondre très-facilement avec de véritables mouches.

Ichneumons.

* Ibid. Figur. 4. 5. 6. 8.

Nous ſçavons ſi peu de choſe de la vie privée de ces inſectes, que l'on peut dire que nous ne les connoiſſons encore que de vûe. Ce que je vous en apprendrai ſe réduira à quelques induſtries ſingulieres, & aux différentes manieres dont ils ſçavent mettre leurs petits à portée de dévorer des animaux fort grands par rapport à eux, ſans que ceux-ci puiſſent s'en défendre.

Je commencerai mon récit par les Ichneumons qui n'ont

Ichneumons. point de queue apparente.

On trouve assez fréquemment dans les champs des petits gâteaux de coques arrangées fort régulierement à côté les unes des autres, & attachées à des branches d'arbres, d'arbrisseaux, à des tiges de chaume *. Ils sont l'ouvrage de très-petits vers, qui après avoir vécu tous ensemble d'une seule chenille, ont fait leur coque sur le lieu même où ils ont fait le meurtre, & se sont changés ensuite en mouches Ichneumons.

* Pl. VIII. Figur. 9. & 10.

Des vers un peu plus gros que les derniers, éclosent, & s'élevent dans le corps des chenilles : mais ils s'élevent en plus petit nombre. Leur mere sçait que la chenille à laquelle elle les confie, n'en pourra nourrir que dix ou douze, elle ne passe pas ce nombre. Ces vers après leur sortie du corps de la malheu-

reuſe chenille dont ils ont vécu, ſe rendent tous enſemble ſur une même feuille, où ils ſe fabriquent chacun une coque de ſoie blanche *. Ces coques ſont poſées ſans ordre, & jettées comme au haſard les unes auprès des autres. Ichneumons. * Pl. VIII. Fig. 11.

Quelques eſpeces de mouches ſemblent ſonger à mettre leurs petits encore plus à leur aiſe: Elles ne dépoſent qu'un œuf ou deux dans le corps d'une chenille: C'eſt bien aſſez pour certains vers qui parviennent chacun à une groſſeur preſqu'égale à celle de l'animal qu'ils ont mangé en commun.

Il y a des vers d'une autre mouche Ichneumon, qui ſont auſſi de ceux dont un ou deux ſuffiſent pour dévorer une aſſez grande chenille, leſquels après avoir vécu dans le corps de l'animal, le percent par le côté, &

Ichneumons. filent une coque qu'ils attachent d'une part à la plaie par laquelle ils ſont ſortis, & de l'autre au terrein ſur lequel la chenille ſe trouve dans ce moment. Ces coques qui ſont de la groſſeur d'un grain de froment, ſont rondes, blanches, on diroit que ce ſont des œufs que la chenille couve *. La maniere dont la chenille eſt placée deſſus, ſa conſtance, & la tranquillité avec laquelle elle y reſte, le perſuaderoit à tout homme qui n'y regarderoit pas de fort près. Pluſieurs y ont été trompés. Dans les premiers jours il ne paroît point à l'extérieur qu'il manque quelque choſe à la chenille. Si on l'inquiete, elle donne par des coups de tête & de queue, des ſignes de vie : mais cette tranquillité n'eſt que foibleſſe : la pauvre bête eſt dans un état de langueur qui lui ôte l'envie de marcher ; peut-être auſſi

* Ibid. Fig. 12. Lettre C.

ſent-elle qu'elle eſt retenue par des liens qu'elle ne peut rompre. Enfin on peut dire que ſi elle couve, elle ne couve que ſon aſſaſſin. J'ai obſervé des chenilles qui ont vécu conſtamment pluſieurs jours ſur une pareille coque ſans prendre aucun aliment : mais elles dépériſſent peu à peu, & ſe deſſechent à la fin. Je vous cite ces petites coques & leurs couveuſes, parce qu'on les trouve très-communément dans nos jardins, & qu'avant d'aller chercher ce qui ſe paſſe dans les endroits les plus obſcurs & les plus écartés, il eſt raiſonnable de connoître ce qui s'offre le plus ſouvent à nos yeux, Ichneumons.

C'eſt par cette raiſon que je vous parlerai d'un autre Ichneumon, qui eſt de ceux qui ne mettent qu'un ver ou deux dans le corps d'une chenille. Ce que celui-ci fournit de remarquable, eſt

Ichneumons. la coque même de ſes vers. Après que le ver a percé le flanc de la chenille, il ſe traîne ſur quelque feuille ou tige du voiſinage, pour y filer une coque très-bien faite, oblongue, de quatre lignes de longueur, une petite coque de ſoie qui ſemble formée de pluſieurs bandes, de deux ou trois couleurs différentes, poſées alternativement en maniere de cercles. Ces trois couleurs ſont, le noir, le blanc & le brun. Quelquefois il n'y a qu'une bande blanche qui partage les deux extrémités qui ſont noires; une autre fois deux bandes brunes ſépareront deux bandes blanches; ce ſera dans un autre tems d'autres combinaiſons, comme ce deſſein vous le repréſente *. Cette variété ſuppoſeroit que le ver porte dans ſon ventre un magaſin de ſoie de différentes couleurs, & qu'il les place avec choix. Mais

* Pl. IX. Figur. 1. 2. 3. 4.

ne donnons point aux Insectes plus d'intelligence que nous leur en connoissons, ils en auront toûjours plus que nous n'en pouvons connoître. Celui-ci n'a point de dessein prémédité sur le choix des couleurs. La cause de cet arrangement est très-simple ; elle vient de ce que le ver construit sa coque en deux tems différens, & de deux couches de soie tissues l'une après l'autre. Il commence par celle qui en doit faire la surface extérieure ; il procede ensuite à la doubler d'une autre couche qui fera la face intérieure. Or ces vers, comme tous ceux qui font de la soie, ne la font pas tous d'une couleur continuement égale : elle est tantôt blanche, & puis devient jaune ; d'autres en font de blanche, qui finit par être brune. Celle qui est près de la filiere, c'est-à-dire, qui est la plus prête à sortir lorsque l'animal

Ichneumons.

Ichneumons. veut filer, eſt ordinairement plus blanche, ou plus haute en couleur que celle qui vient la derniere ; celle-ci ayant été plus long-tems échauffée & digérée dans le corps du ver, prend une couleur plus foncée. C'eſt ainſi qu'elle eſt dans le corps du petit ver dont il eſt queſtion. Ainſi le tiſſu intérieur de ſa coque n'eſt formé que de ſa derniere ſoie qui eſt extrèmement brune. A l'égard du tiſſu extérieur, ayant été fait de la ſoie qui eſt venue la premiere, il eſt blanc. Soit œconomie, ſoit quelqu'autre raiſon qui nous eſt inconnue, le tiſſu extérieur n'eſt point d'une épaiſſeur égale par-tout ; il eſt fait de pluſieurs cercles, dont les uns ſont prodigieuſement minces, & les autres fort épais. Vous concevez à préſent qu'un tiſſu mince & clair perdra ſa couleur blanche, du moins en grande

partie, lorſqu'il ſera poſé ſur un fond brun. Etendez une mouſſeline rayée ſur une étoffe noire, vous verrez la raiſon des différentes couleurs de notre petite coque. Les bandes dont le tiſſu eſt clair, perdent leur couleur; & celles qui ſont plus chargées de fils, & de fils preſſés, la conſervent. Ichneumons.

Voici encore une coque de la façon d'un ver d'une mouche Ichneumon, dont je me fais un plaiſir de vous parler, non-ſeulement parce qu'on la trouve aſſez fréquemment dans les bois, où elle eſt ſuſpendue comme un luſtre, mais par une autre circonſtance qui la rend ſinguliere, & qui a étonné plus d'un ſçavant: On trouve cette coque dans les forêts où il y a des chênes; elle eſt ſuſpendue à des petites branches à la portée de la vûe, par un fil long de trois ou quatre pou-

Ichneumons. *PL. IX. Fig. 5. Let. A.

ces *. Si on la détache & qu'on la poſe ſur la main, elle ſaute à terre, où elle continue de faire encore pluſieurs ſauts à des diſtances de tems trop éloignées les unes des autres, pour que l'on puiſſe croire que ce ſoient les bonds d'une balle qui feroit reſſort. Cette coque eſt attachée aux chênes préférablement à tout autre arbre, parce que la mouche des vers qui en ſont les tiſſerans, les donne à nourrir à une chenille qui ne vit que ſur cet arbre.

Cette coque reſſemble à celle dont je vous ai parlé ci-deſſus, en ce qu'elle eſt comme elle traverſée d'une bande blanche par ſon milieu. Ce n'eſt point non plus une choſe qui lui ſoit particuliere d'être ſuſpendue. C'eſt à ſon talent de ſauter que je m'arrêterai; car qu'une coque de ſoie qui eſt une matiere très-ina-

nimée, ſçache ſauter, & aller ainſi de place en place ; c'eſt un petit phénomene dont le myſtere mérite bien que vous le connoiſſiez. Quelques partiſans zélés de l'antiquité, ont admiré la fécondité & l'heureuſe imagination d'Homere, qui dans ſon Iliade nous décrit des trépieds d'or qui marchent, vont aux aſſemblées, & en reviennent. D'autres ont mis cette exagération poëtique au nombre de ces ſonges biſarres qui ſurprenoient quelquefois ce grand Poëte au milieu de ſon enthouſiaſme. Je me rangerois plus volontiers du côté de ces derniers, & croirois mon admiration mieux placée, en la réſervant pour ces effets naturels que l'on appelle le Roman de la nature, qui joignent l'agrément de la ſurpriſe à la vérité. Ichneumons.

On lit dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences,

Ichneumons. * M. Carré.

publiés il y a près de quarante ans, qu'un Sçavant * de cet illuſtre corps, ſe promenant un jour, vit pluſieurs petites coques qui alloient ſautillant le long d'une allée. Frappé de cet objet, il en ramaſſa pluſieurs qu'il porta chez lui, & qu'il conſerva pendant deux mois. Il eſt probable, ou qu'il les perdit, ou qu'il ne put découvrir les reſſorts qui faiſoient joüer ces petites machines, puiſque l'on n'en a point entendu parler depuis. Il ſe contenta dans ce tems-là de faire part au public de ſa découverte, qui fut laiſſée à la poſtérité comme un énigme à expliquer. Mais le mot de cet énigme étoit reſervé, comme tant d'autres, à l'Œdipe de notre ſiecle, à l'Auteur des *Mémoires ſur les Inſectes*. Pour percer dans cette obſcurité, ce profond ſcrutateur ne fit que préſenter une pareille coque à un rayon du

Soleil. Tout ſerré que ſoit le tiſſu de la coque, il eſt encore aſſez tranſparent pour permettre à un œil pénétrant de voir ce qui ſe paſſe au-dedans; il le vit très-bien, & nous en a fait une deſcription dans ſes ſçavans *Mémoires*, qui ne laiſſe rien à deſirer. Mais comme vous aimez, Clarice, que je vous abrege tous ces détails délicats, & qui demandent une contention d'eſprit ſuivie, j'ai cru ne pouvoir mieux vous le faire comprendre que par la comparaiſon d'un fait qui vous eſt connu. Repréſentez-vous un de ces ſauts, appellé le ſaut de carpe, que font ces Sauteurs qui courent les foires. Si un de ces hommes étoit enfermé dans un ſac très-large, & dans lequel il eût toute la liberté de ſes membres, il n'en feroit pas moins ſon ſaut; & alors celui qui ne feroit attention qu'à l'extérieur, ne

Ichneumons.

Ichneumons.

verroit autre choſe qu'un ſac qui ſaute. C'eſt à peu près ce qui ſe paſſe dans notre coque ; elle contient un ver ſauteur qui en s'élançant l'éleve en l'air, & la porte à quelque diſtance : mais avec bien une autre force que celle de ces ſauteurs qui nous étonnent. Car, ſuivant notre Auteur, ce ver s'éleve quelquefois juſqu'à trois ou quatre pouces en hauteur, & autant en longueur. Eu égard aux proportions & à la différence de volume qui eſt entre un homme & un ver, vous adjugerez ſans héſiter l'honneur de la force au dernier. Ce calcul me fait ſouvenir d'un prétendu bon mot d'un ancien Poëte. Socrate qui avoit étudié la Phyſique & les choſes naturelles, avoit apparemment fait quelque calcul de l'eſpece du nôtre. Ariſtophane lui reproche dans une Comédie d'avoir calculé combien une puce ſaute de ſes ſemelles

femelles en longueur. Le Comique prétendoit tourner le Sage en ridicule. Mais l'un n'eſt reſté qu'un Comique malin, & ennemi de la vertu, tel qu'il étoit, & l'autre eſt encore regardé aujourd'hui comme le plus ſage des hommes de ſon tems, & ſa mémoire eſt reſtée en vénération parmi nous. Le Poëte n'eut pour lui que la gloire d'avoir fait le perſonnage du ſerpent qui mord la lime. On voit encore de la race de ce ſerpent *, & probablement on en verra tant que le mérite ſera en honneur. Ichneumons.

* Machine ve[illegible] Ma[illegible]ne.

Reprenons la petite mouche qui donne naiſſance à ce ver ſauteur. Elle mérite que je vous envoie une copie de ſon portrait *.

* Pl. IX. Fig. [illegible].

Enfin pour peu que vous parcouriez des yeux vos arbres en buiſſon, ſur-tout ceux qui auront été attaqués par des chenilles, vous ne pouvez gueres manquer

Ichneumons. d'y rencontrer ſouvent de petites coques de la groſſeur d'un grain de bled, dont les unes ſeront jaunes, d'autres brunes. Vous vous tromperez rarement ſi vous les regardez comme l'ouvrage de vers Ichneumons, qui y font ou y ont fait leur ſéjour. Entre ces petites coques jaunes, les plus communes ſont celles que l'on trouve entaſſées par des vingt ou trente à la fois. Elles ont encore ordinairement auprès d'elles le cadavre de la malheureuſe chenille que les vers ont ſucée. Le bonhomme Goedard qui nous a donné trois volumes in-12 ſur les Inſectes, dans un tems où ces connoiſſances étoient encore, pour ainſi-dire, dans leur enfance, aſſure que ces petites coques appartiennent à des vers enfans d'une chenille. Il paroît étonné qu'une chenille engendre des vers qui deviennent des mouches.

Cependant il le croit ; il fait plus, il affirme que la chenille qui ſent que ces vers la rongent, a encore la bonté de couvrir elle-même d'un tiſſu de ſoie jaune ces fils ingrats & meurtriers. Ce n'eſt pas le ſeul conte abſurde qui ſe trouve dans ce livre, auquel je ne vous conſeille pas de vous fier. Le bon Goedard étoit plein de préjugés & de mauvais principes, & vouloit deviner. Voilà la ſource de tant de faux raiſonnemens que les anciens Naturaliſtes nous ont tranſmis, & auxquels bien des gens ſont encore attachés. Ichneumons.

Je ne vous ai parlé juſqu'à préſent que des coques des vers Ichneumons ; il faut vous dire maintenant quelque choſe des vers mêmes, & de leurs meres. J'aurai bien-tôt fini l'article des premiers. Leur vie eſt partagée en trois tems. Le premier eſt em-

Ichneumons. ployé à manger leur hôte. Le ſecond à ſe conſtruire une coque dans laquelle ils s'enferment eux-mêmes, pour ſe préparer par un jeûne plus ou moins long au troiſieme tems, qui eſt celui où ils deviendront mouches Ichneumons. Alors il y a parmi eux des mâles & des femelles. C'eſt à celles-ci que la continuation de la poſtérité eſt confiée ; & c'eſt des différentes induſtries qu'elles emploient pour la mettre en sûreté, dont je vais vous rendre compte.

Les femelles des Ichneumons ont été pourvûes par la nature d'un inſtrument propre à percer. Elles portent à leur partie poſtérieure une eſpéce d'aiguillon, ou plutôt une véritable tarriere capable de pénétrer dans les chairs les plus compactes, & quelquefois auſſi dans des corps qui ont la dureté des pierres. Les unes

portent cet instrument renfermé dans leur corps, les autres le portent tout entier au-dehors. C'est ce qui m'a fait faire la distinction des Ichneumons à queue, & des Ichneumons sans queue. Ichneumons.

Une mouche Ichneumon de la seconde espece, pressée du besoin de pondre, va se poser sur une chenille, ou sur un ver, dont le corps est quelquefois beaucoup plus grand que le sien : c'est pour elle un terrain sur lequel elle peut se promener ; elle marche dessus ; elle le parcourt, elle reconnoît l'endroit où il lui convient de le percer. Le grand animal a beau se tourmenter, s'agiter, la mouche sans s'effrayer, enfonce sa tarriere, & coule un œuf au fond de la petite plaie qu'elle vient de faire. La chenille en reçoit souvent 20 ou 30 de la même maniere. Plus la mouche est petite, plus elle fait de plaies, parce qu'elle sçait

Ichneumons. que ſes œufs étant plus petits auſſi, à proportion, pourront tenir en plus grand nombre, & trouver des alimens en aſſez grande abondance pour nourrir une nombreuſe famille.

D'autres s'y prennent par des moyens plus doux, mais qui n'en vont pas moins à la deſtruction de la miſérable chenille. Celles-ci ſe contentent de coller un ou pluſieurs œufs ſur le corps de celles qu'elles deſtinent à nourrir leurs petits. Le ver ſort toûjours par la pointe de l'œuf qui touche immédiatement le corps de la patiente, & s'y enfonce.

Il faut vous rappeller ce que je vous ai dit à l'occaſion des Abeilles ſauvages, qu'il y a des Ichneumons qui ſe tiennent à l'affût des nids que pluſieurs inſectes préparent pour leurs petits. Ils exécutent à la lettre ce que l'on dit du coucou, qu'il va pon-

dre dans le nid de ſon voiſin. Quelques ſoins que certains inſectes prennent pour rendre inacceſſibles les lieux où ils dépoſent leurs œufs, quoique ſouvent ils donnent à leurs nids les enveloppes les plus ſolides, ſoit qu'ils ſoient conſtruits dans le bois, ſoit qu'ils ſoient environnés de murs bien cimentés, comme ceux des Abeilles maçonnes; les Ichneumons ſe jouent de toute la prévoyance & de toute la précaution des meres. Avant que celle qui conſtruit un nid ait eu le tems de le fermer, pendant qu'elle va aux champs chercher les matériaux qu'elle eſt obligée d'y employer, ſouvent un Ichneumon ſaiſit ce moment pour ſe gliſſer dans le nid, & y pondre un œuf auprès de celui qui y a été dépoſé. L'inſecte à ſon retour de la campagne acheve de boucher ſon nid, ignorant que lorſque le petit ani-

Ichneumons.

Ichneumons. mal qui fait l'objet de ſes ſoins ſera né, il en naîtra un autre auprès de lui qui le mangera.

D'autres qui ne ſont pas inſtruits à tromper la vigilance des meres, parviennent par une autre voie à introduire leurs œufs dans des nids étrangers. Ceux-ci ſont les Ichneumons à longue queue. Ils ſont munis d'une tariere capable de percer les matieres les plus dures, dont ces nids ſont compoſés. La terre, le ſable, le bois, le mortier le plus compacte, ne ſont pas capables de leur réſiſter.

Ce que j'appelle queue eſt la tarriere même, qui eſt compoſée de trois filets ſi fins, qu'ils peuvent être pris pour des poils, leſquels ſont quelquefois ſéparés, quelquefois réunis *. On a regardé long-tems ces queues comme celles qui ſont données aux oiſeaux, pour l'ornement, ou tout

* PLAN. VIII. fig. 4. 5. 6.

au

au plus pour diriger leur vol, mais ſi on les obſerve avec une forte loupe, on leur trouve une ſtructure qui apprend à quelle fin elles ſont faites. Voyez la fig. 5 *; la lettre T vous a montré la tige de la tarriere. Les deux filets collatéraux * ſont faits pour lui ſervir d'étui; ils ſont creuſés en gouttiere, & lorſqu'ils ſe rapprochent, ils la ſaiſiſſent, l'emboîtent, & la mettent à l'abri des accidents que l'animal peut craindre. La mouche a la facilité de mouvoir ces trois pieces indépendamment l'une de l'autre. Quand elle les tient toutes trois réunies, on ne voit qu'un filet *; ſi elle en ſépare une, on en voit deux*. D'autres fois elle les tient toutes trois ſéparées *. Comme cette fantaiſie lui prend ſouvent, elle a trompé pluſieurs Naturaliſtes qui ont diviſé ces Ichneumons en trois claſſes, qu'ils ont

Ichneumons.

* Ibid. Figur. 5. Let. T.

* Ibid. Let. O, O.

*Ib. Fig. 4.

* Ib. fig. 6.

* Ib. fig. 5.

Ichneumons. distinguées par le nombre de ces filets, qu'ils ont pris pour des poils.

Celui du milieu est la vraie tarriere ; il est l'instrument fait pour percer : c'est une tige ferme, solide, & dentelée par le bout. Voici sa figure grossie au microscope*. L'espece de cannelure qui paroît la partager en deux *, est le canal par lequel l'insecte fait descendre ses œufs. Mais la maniere dont cette mouche en fait usage, ne se devine point : il faut vous en rendre compte. Je vous ai déja dit que ces longues tarrieres sont destinées à percer des corps solides : en voici un exemple. Je vis un jour un mur enduit de sable gras en guise de mortier ; il contenoit plusieurs nids de Guêpes mâçonnes, de celles dont je vous ai parlé autrefois, & qui enferment des vers verds pour servir de nourriture à leurs petits *. Ces nids étoient bien bouchés avec

*Pl. IX. Fig. 7.

* Ibid. Let. B.

* Abregé de l'Hist. des Insectes. T. I. page 133.

du mortier. Une mouche Ichneumon à longue tarriere * qui s'en apperçut, conçut dans le moment le desir de profiter du nid, & de tout ce qu'il contenoit. Elle se posa sur cet enduit, & se tenant assez élevée sur ses six longues jambes, elle fit passer sa tarriere par dessous son ventre, entre son corps & le mur *; puis l'élevant beaucoup, au-dessus de sa tête, elle en appliqua la pointe contre la partie du mur qu'elle vouloit percer *. Comme elle y trouvoit de la résistance, & qu'elle couroit risque de faire plier sa tarriere qui est d'une extrême finesse, une de ses jambes vint au secours, & s'appuyant contre l'instrument, le tint assujetti, jusqu'à ce qu'il eût fini son opération qui fut longue; car la pression ne suffit pas. Si nous avions à faire entrer dans un mur quelque chose de pointu, ce ne seroit pas en pressant que nous

Ichneumons.

* Pl. IX. Fig. 8.

* Ibid. Let. C.

* Ibid. Let. D.

Ichneumons.

en viendrions à bout, nous avons recours dans ce cas-là au marteau. Cet expédient eſt refuſé à l'Ichneumon : mais il lui en a été accordé un autre qui produit le même effet. Il ſçait faire faire à ſa tarriere des demi-tours à droite, puis à gauche, en les réitérant, ſans diſcontinuer de preſſer. Par ce moyen les dents, dont la pointe de la tarriere eſt armée, grattent le mortier, & le font tomber par parcelles. C'eſt ainſi que cet inſtrument pénetre peu à peu juſqu'à ce qu'il ſoit arrivé au fond de l'infortuné nid, où l'Ichneumon dépoſe un œuf qui mangera bientôt les vers verds, & le ver de la Guêpe qui comptoit de manger les autres.

Une eſpece d'Icneumon à longue queue peut être nommé à juſte titre Pique-bois. C'eſt celui dont la figure vous eſt ici donnée *. Sa tarriere eſt d'une lon-

* PLAN. VIII. Fig. 8.

gueur excessive; il a besoin qu'elle soit ainsi pour la faire passer sous l'écorce entr'ouverte des arbres, & y chercher les petits insectes qui s'y cachent. Quand il n'en trouve point-là, il ne se fait pas une affaire de piquer dans le bois même, pour attraper ceux qui y font des trous. Ichneumons.

Il est un autre genre d'Ichneumon qui differe des précédens par la maniere dont les femelles portent leur tarriere. Elles la tiennent appliquée dessous leur ventre lorsqu'elles n'en veulent point faire usage.

Vous parlerai-je de certains petits Ichneumons qui se distinguent de tous les autres insectes, par un rapport assez singulier avec la race humaine? Ils paroissent se connoître en préludes amoureux. Dans les tendres momens qui invitent à perpétuer l'espece, les mâles préviennent leurs fe-

Ichneumons. melles par des empreſſemens & des ſignes redoublés, & très-expreſſifs de l'amour le plus paſſionné : ils feroient honte à bien des époux, & donneroient encore des leçons aux amans fortunés. Je ne vous en dirai pas davantage. Je crois que vous trouverez plus à propos que je vous renvoie aux *Mémoires*, en cas que vous ſoyez curieuſe d'en ſçavoir le détail.

Il y a des mouches Ichneumons ſi petites, & dont la tarriere eſt ſi forte, qu'elles peuvent percer un œuf de papillon, dont la coque eſt certainement beaucoup plus dure qu'aucune chair. Imaginez de quelle petiteſſe peut être l'œuf qu'une mouche peut introduire dans celui d'un papillon : cependant le petit ver qui en doit naître, y ſera à ſon aiſe, il y trouvera aſſez de ſubſiſtance pour vivre juſqu'à ſon parfait accroiſſement ; la coque

même de l'œuf eſt pour lui une très-bonne coque dans laquelle il pourra ſe changer en nymphe & en mouche. J'y fus pris un jour que j'attendois tranquillement, & que j'eſpérois voir ſortir des chenilles d'un tas d'œufs qu'un papillon avoit pondu chez moi. Pluſieurs de ces œufs, au lieu de chenilles, me donnerent des mouches. Ichneumons.

En général les mouches Ichneumons ſont grands deſtructeurs d'inſectes dans tous les tems de leur vie. Lorſqu'elles ſont dans leur force, c'eſt-à-dire, après avoir quitté l'état de ver, & qu'elles ſont devenues ailées, il leur eſt permis d'aller elles-mêmes chercher leur nourriture; elles n'ont beſoin d'aucun ſecours étranger, la nature leur a donné tout ce qu'il leur faut de force & de courage pour courre ſus à tout inſecte dont elles eſperent faire

Ichneumons. curée; & où la force leur manque, elles ſçavent très-bien y employer la ruſe. Qui eſt-ce qui leur a appris qu'il eſt quelquefois bon de coudre la peau du renard à celle du lion?

Il ne me reſte plus que deux ou trois obſervations à vous faire à leur ſujet. Lorſqu'une chenille a été piquée, & qu'elle a ſa proviſion d'œufs, quoiqu'elle paroiſſe dans les premiers jours bien vivante, qu'elle ne donne aucun ſigne qu'elle porte dans ſon corps une cauſe infaillible de mort, il ſemble que les autres Ichneumons s'en apperçoivent, & qu'ils jugent qu'un autre les a prévenus. Ils ont cette déférence les uns pour les autres, de ne ſe point troubler dans leurs poſſeſſions. On ne trouve point de chenilles mangées par deux ſortes de vers différens.

J'ai voulu connoître le ravage

que ces vers font dans le corps d'une chenille mangée. J'en ai ouvert beaucoup de celles qui en étoient le mieux pourvûes. J'ai toûjours trouvé toutes les parties intérieures entieres. Ce qui me fait croire que ces vers n'y vivent que des liqueurs qui ſervent à l'entretien & à l'accroiſſement de la chenille, & qu'ils les corrompent, & les empoiſonnent par leur ſéjour. Ichneumons.

Je vous ai vû quelquefois regarder avec dégoût une eſpece d'Ichneumon que l'on appelle punaiſe de bois, qui ſe trouve auſſi dans nos jardins. Mais lorſque vous ſçaurez qu'elles ne vivent que d'inſectes, de petites chenilles, de pucerons, &c. que d'ailleurs elles ne font aucun tort à nos arbres & à nos fruits, je crois que vous conſentirez volontiers à les laiſſer vivre, quitte

Ichneumons. à n'avoir aucun commerce avec elles.

Je finirai ici ma Lettre, la croyant aſſez longue. Quoique je n'aie pas fini tout ce que j'ai à vous dire ſur les Ichneumons, je penſe que vous aimerez mieux que j'en faſſe à deux fois. L'ouvrage ainſi partagé, vous en paroîtra plus court. Je vous garde pour l'ordinaire prochain l'hiſtoire de pluſieurs Demoiſelles renommées pour leur beauté, & leur cruauté. Ce titre ſans doute vous plaît, vous croyez déja y trouver des rapports dont vous pouvez vous flater. Suſpendez votre eſpérance juſqu'à ce que vous ſçachiez de quoi il eſt queſtion. Pluſieurs de ces belles inhumaines ſont des nayades, ou plus littéralement des nymphes des eaux, dont vous n'approuverez pas toûjours la conduite; d'au-

tres ont une origine terreſtre, & toutes en général ſont de fort grands Ichneumons, auxquels je préſume que vous n'aurez nulle envie de reſſembler, mais que vous ſerez bien-aiſe de connoître. Ichneumons.

CINQUIEME LETTRE

SUR LES DEMOISELLES.

Demoiſelles. LEs Mouches appellées *Demoiſelles*, (*a*) ont ſans doute obligation de ce joli nom à leur taille fine, déliée, à la grace & à la legéreté de leur vol, à la beauté des couleurs dont elles ſont ſouvent vêtues; on ne trouve nulle part un plus beau bleu tendre que celui qui eſt couché ſur le corps de quelques-unes. D'autres n'ont de ce beau bleu qu'à l'origine & à l'extrémité du corps & ſur le dos; le reſte eſt brun. Le corps de quelques autres eſt verd; d'autres ſont jaunes, d'autres rouges ou bronzées. Il y

(*a*) En Latin *Libellæ*, *Perlæ*, *Mordellæ*.

en a dont le couleurs modeſtes ſont rehauſſées par l'éclat de l'or; d'autres joignent l'or aux plus brillantes couleurs. La Déeſſe Iris traverſant les airs ſur ſon arc, n'offriroit pas à l'imagination d'un Poëte dans ſon enthouſiaſme un ſpectacle plus éclatant que le vol rapide de cettaines Demoiſelles de la grande eſpece. C'eſt dommage que de ſi beaux dehors cachent un caractere qui y répond ſi mal. Ce ſont bien les plus voraces & les plus cruelles de tous les Ichneumons. Soit qu'elles habitent les eaux, ſoit qu'elles s'élevent dans l'air, c'eſt toûjours pour fondre ſur tous les miſérables inſectes qu'elles peuvent attraper; elles ne vivent que pour le malheur des autres. Sans être difficiles ſur le choix, tout ce qui tombe ſous leur dent meurtriere, & ne les ſurpaſſe pas en force, eſt la victime de leur appétit glouton. Demoiſelles.

Demoiſelles. Les Demoiſelles dans leur état parfait ſont des mouches à quatre ailes, qui parcourent nos jardins, nos campagnes, qui volent le long des haies, des petites rivieres, près des bords des étangs, des mares d'eau, & dans tous les lieux qu'elles jugent devoir être peuplés d'inſectes volans.

Il y a deux eſpeces de Demoiſelles. Les unes ſont terreſtres, les autres aquatiques; les premieres ne connoiſſent point d'autre élément que le ciel & la terre; les dernieres naiſſent dans l'eau, & y paſſent la plus grande partie de leur vie, avant que d'être animaux ailés. C'eſt de celles-ci dont je vous parlerai d'abord.

Il y en a de trois genres qui peuvent ſe diſtinguer facilement par la forme du corps; ſi vous jettez les yeux ſur ce deſſein *, le premier coup d'œil vous montrera en quoi ces trois genres dif-

* Pl. X. Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. & 8.

ferent. Les figures 1 & 2 ſont du premier genre; elles ont le corps plus gros & plus raccourci que les autres. Les figures 3 & 5, ſont du ſecond genre; leur corps eſt plus allongé & plus effilé, il eſt pour ainſi-dire, tout d'une venue. Le troiſieme genre, fig. 4, 6, 7, & 8, eſt une eſpece plus petite que les précédentes, & qui peut encore en être diſtinguée par la forme de ſa tête, & ſur-tout par la maniere dont les yeux ſont placés. Dans les deux premiers genres, les deux gros yeux occupent preſque tout le derriere de la tête *, & ſemblent aller ſe toucher. Dans le troiſieme genre ils ſont fort écartés l'un de l'autre *; ils ſaillent en-dehors à droite & à gauche. Demoiſelles.

* Ib. Fig. 3. Let. A, A.

* Ib. Fig. 7. Let. B, B.

Les Demoiſelles de ces trois genres naiſſent dans l'eau, & y prennent leur accroiſſement complet juſqu'au tems de leur der-

Demoiſelles. niere métamorphoſe. Ainſi leur vie peut ſe partager en deux tems, en celui de leur vie aquatique, & en celui de leur vie aérienne; je commencerai à les conſidérer dans le premier tems.

La figure d'une Demoiſelle aquatique peu après ſa naiſſance, ne paroît dans cet état que comme un ver à ſix pieds, de ceux que l'on appelle hexapodes. Mais contre l'ordinaire des inſectes qui ne ſubiſſent leur premiere métamorphoſe qu'après être parvenus à leur grandeur complete; celles-ci ſe changent en nymphes peu de tems après leur naiſſance, & continuent de croître ſous cette forme. On reconnoît que ce changement eſt arrivé lorſque l'on voit leurs ailes enveloppées dans des fourreaux, comme vous le verrez dans un moment.

*Pl. XI. fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6. Conſidérez ce deſſein *: la fig. 1 vous montre une nymphe du

du premier genre du côte du dos; & la lettre F les ailes dans leurs étuis; la figure 2 la même du côté du ventre. La figure 3, une nymphe du ſecond genre du côté du dos, avec ſes ailes dans leurs étuis, lettre F. La figure 4, la même du côté du ventre. La fig. 5, celle du troiſieme genre du côté du dos; & la ſixieme, la même du côté du ventre. Demoiſelles.

Au moyen de toutes ces figures vous pourrez reconnoître facilement toutes les Demoiſelles de ces trois genres, ſoit qu'elles ſoient dans l'eau, ſoit que vous les rencontriez dans l'air.

Toutes ces nymphes ſont très-abondantes dans les mares, on peut les y prendre aiſément en les enlevant avec une écumoire, ou mêlées avec les herbes dans leſquelles elles aiment à ſe tenir, & ſe procurer le plaiſir de les élever dans des baquets, dans leſquels

Demoiselles. on aura attention de mettre du sable que l'on aura tiré de la même mare, parce que ces sortes de sables sont ordinairement pleins de petits insectes dont elles sçavent faire leur profit. On les nourrit encore très-facilement en leur présentant des mouches, des araignées, des petits têtards.

Tant que les Demoiselles sont dans l'eau, elles ne sont que nymphes. Dans cet état leur figure n'a rien de brillant. On ne pourroit pas même vous reprocher de les trouver des nymphes fort hideuses. Celles du premier genre sont d'un gris qui approche du blanc, mais toûjours couvertes de la vase dans laquelle elles cherchent leur nourriture; celles du second genre sont d'un verd brun.

En voyant leurs six longues pattes, on les prendroit plutôt pour des animaux terrestres, que

pour des poiſſons ; elles ſont pourtant de la claſſe de ceux-ci ; car non-ſeulement elles nagent, & vivent dans l'eau comme eux, ſans en ſortir juſqu'au tems de leur métamorphoſe, mais elles y reſpirent, & en pompent l'air par leurs ſtigmates, comme les poiſſons par leurs oüies. Demoiſelles.

Les nymphes de ces deux premiers genres avalent l'eau, & la rendent telle qu'elles l'ont priſe, après l'avoir conſervée quelque tems dans leur corps ; c'eſt ſans doute pour s'approprier, & ſe faire une nourriture des petits inſectes, & des corps gras qui y flottent. Mais l'organe par lequel elles tirent l'eau, eſt bien loin de la place où vous pourriez le ſoupçonner. Il eſt vrai qu'elles mangent par la bouche comme les autres animaux : mais elles boivent par le derriere ; c'eſt une raiſon de croire que cette partie

Demoiselles. mérite d'être connue ; car un derriere qui boit n'eſt pas une choſe commune.

* Pl. XI. Fig. 1. & 3. Let. B, B. Vous voyez aux figures 1 & 3, lettre B, B*, des petits corps triangulaires qui terminent la partie poſtérieure. Ils ſont écailleux, & extrêmement pointus. Il y en a quatre qui ſont apparens dans la figure 1, on n'en voit que trois dans la ſeconde : mais l'une & l'autre en ont réellement cinq, qui s'écartent ou ſe rapprochent par leurs pointes au gré de l'animal. Je ne peux pas vous dire s'ils leur tiennent lieu d'armes défenſives : mais j'ai des preuves qu'elles ſont offenſives, pour en avoir été pincé & piqué dans le tems que j'inquiétois la nymphe.

Lorſque ces pointes ſont réunies, elles forment une eſpece de queue : mais lorſque l'animal veut inſpirer l'eau, ou rendre ſes excré-

mens, ces corps pyramidaux s'écartent, & forment une façon d'entonnoir, au fond duquel on voit des chairs qui s'ouvrent & ſe referment; & comme l'inſecte eſt preſque tranſparent, on peut voir à peu près ce qui ſe paſſe juſqu'au fond de ſes entrailles. Cette curioſité me valut un jour une petite malice de la part de la nymphe, dont il eſt bon de vous avertir. J'en tenois une entre mes doigts dans le deſſein de voir le jeu des parties avec leſquelles elle tire l'eau. A peine eus-je appliqué ma loupe ſur ces pointes qui étoient alors bien écartées, que l'inſecte me lança vivement un jet d'eau qui couvrit mon verre, & s'étendit aſſez avant ſur ma main. Si on tire la nymphe hors de l'eau, & qu'on la mette ſur le dos à ſec, elle ne tarde pas à ſe vuider de ſon eau, & à la ſeringuer fort loin; j'en ai vû qui la

Demoiſelles.

Demoiſelles. lançoient juſqu'à plus d'un pied de diſtance. Si au bout d'un quart-d'heure on la remet dans un vaſe plat, où il n'y ait de l'eau que pour la couvrir, c'eſt alors que l'on voit des inſpirations & des expirations fréquentes, & avec quelle force elle rejette l'eau de ſon corps. Des Demoiſelles du premier genre que je nourriſſois dans le même vaſe, la pouſſoient aſſez fortement pour ſoulever le ſable.

Si ces nymphes n'avoient pour vivre, que les petits corps qui nagent dans l'eau, elles feroient apparemment maigre chere : car outre ces petits repas elles en ont de bien plus ſérieux. Elles s'attachent volontiers à de très-groſſes pieces, à ces petites grenouilles que l'on appelle Têtards, à des petits crapauds ; & ce qu'il y a de ſingulier, c'eſt qu'elles mangent dans ce premier âge des

morceaux qu'elles n'auront plus la force de manger, lorſque plus fortes & plus avancées en âge, elles ſeront devenues Demoiſelles ailées. Demoiſelles.

Je me ſuis quelquefois procuré le plaiſir de leur voir dévorer quelques-uns de ces animaux qui étoient au moins auſſi gros qu'elles, elles le font avec une adreſſe ſingulière. Une de ces nymphes attrapa devant moi par la patte un petit crapaud qui cherchoit à fuir, elle le ramena dans l'eau, & ſans faire aucun uſage de ſes jambes, la bouche ſeule ſe gliſſa le long de la cuiſſe de l'animal, & fit venir à elle le ventre par lequel elle commença de l'entamer, & tout le reſte ſuivit piece à piece, ſans qu'il en reſtât rien. Je lui ai vû manger des têtards de la même façon. Pendant qu'elle mange, ſes pattes reſtent tranquilles, elle tient ſa tête élevée,

Demoiſelles. & ne paroît ſe ſervir que de ſa bouche ſeule pour retenir, & retourner en même tems avec une facilité merveilleuſe des inſectes qui ne pourroient point, à beaucoup près, entrer dans ſa bouche, & qui ſe debattent vigoureuſement.

Il ne faut que leur avoir vû faire un de ces repas, pour être curieux de connoître une bouche qui peut faire ſeule ce que celles des autres animaux ne font qu'avec le ſecours des pattes. Si vous en voulez avoir une connoiſſance bien exacte, je vous renvoie aux *Mémoires*. En attendant, je vous en ferai un petit extrait du mieux qu'il me ſera poſſible, & tel que je l'ai vû.

Les Demoiſelles des trois genres ont chacune un maſque ſur le viſage. Permettez-moi ces ter-

*Pl. XI. Fig. 4. Let. I, I, mes. Le maſque ne couvre que la bouche, les yeux * n'en peu-

yent

vent être offuſqués, étant comme vous l'avez vû dans leurs portraits, fort éloignés l'un de l'autre par-devant. Ces maſques ne ſont point adhérans. Une partie platte & muſculeuſe qui pend de la levre inférieure de la bouche * juſques ſur l'eſtomac, ſe redreſſe ſur un coude comme nos bras, & fait le ſupport de ce maſque, qui eſt ſolide, d'une matiere cartilagineuſe, & même écailleuſe. Son uſage n'eſt point d'empêcher la bouche de faire ſes fonctions; c'eſt lui au contraire qui doit lui adminiſtrer la nourriture. Demoiſelles. * Ibid. Let. C.

Ces maſques ſont différemment conſtruits dans les trois genres de nymphes. Un deſſein de celui de la nymphe du premier genre *, aidera à me faire entendre. Il vous repréſente la tête de cette nymphe couverte de ſon maſque, plus grande que nature. I, I, ſont les yeux; tout le reſte, * Pl. XI. Fig. 8.

Demoiſelles.

excepté les pattes, forme ce que l'on appelle le maſque, qui eſt compoſé de deux parties, d'un front, & d'une mentonniere. La mentonniere commence en M, & ſe termine en P. Cette partie P eſt le coude dont je vous ai parlé, ſur lequel ſe meut la mentonniere ou avant-bras qui porte le maſque. La piece platte & muſculeuſe qui fait l'autre partie de ce bras, eſt cachée derriere celle-ci. Le front que l'on appelle auſſi le caſque, parce qu'il en a la figure, eſt diviſé par une ſuture R. Voilà l'état de la tête & de ſon maſque, lorſqu'ils ne ſont point en action. Mais lorſqu'il eſt queſtion de manger, ce maſque s'ouvre par ſa ſuture R, & laiſſe voir alors la bouche de la nymphe, comme vous pourrez le reconnoître dans la figure 9 *. Les Lettres E, E, vous indiquent les deux moitiés du caſque

* Ibid. Fig. 9.

séparées. Elles vous laissent voir les mâchoires de l'insecte, qui sont garnies de dents très-fermes & très-aiguës, dont l'usage n'est pas difficile à deviner. Remarquez encore que le casque est dentelé comme une scie par ses bords qui doivent se réunir, & qu'à l'extrémité supérieure de chacun de ces bords, il y a une dent beaucoup plus longue que les autres *. Demoiselles.

* Ibid. let. O, O.

Lors donc que l'animal veut saisir une proie, le casque s'ouvre comme dans la figure 9. Si c'est quelque petit insecte qui puisse passer facilement & sans résistance, les dents s'en emparent, & l'ont bien-tôt fait descendre dans l'estomac. Mais si c'est un morceau d'importance, comme un têtard, ou un petit crapaud, les deux pieces du casque l'arrêtent avec leurs bords dentelés, le pincent, & le retiennent, pen-

Demoiſelles. dant que les dents s'avancent pour déchirer, & hacher la portion du corps de l'animal qui leur eſt préſentée. Malgré tous les mouvemens & les efforts que fait la bête ſaiſie pour ſe dégager, la Demoiſelle qui ne l'a pas toûjours arrêtée par l'endroit le plus commode pour elle, qui eſt le milieu de l'eſtomac, ne laiſſe pas que de la retourner juſqu'à ce qu'elle la tienne à ſon avantage. Il m'a parû qu'alors la mentonniere s'approchoit, & lui prêtoit le ſecours qu'elle auroit dû attendre de ſes pattes. Peut-être auſſi la langue que vous verrez dans un moment, y contribue-t-elle.

Le maſque des nymphes du ſecond genre, eſt pour l'eſſentiel conſtruit comme le précédent, excepté qu'au lieu du caſque, c'eſt la mentonniere qui eſt prolongée juſqu'au haut, mais qui

qui s'y partage en deux eſpeces de ſerres, dont chacune eſt terminée par un long & fort crochet écailleux, & très-pointu *. Les lettres L, L, vous font voir les deux yeux. La lettre P, le bas de la mentonniere, ou le coude. Les lettres C, C, les deux ſerres. La lettre I, les deux ongles de ces ſerres. A, A, les antennes. Demoiſelles. * Pl. XI. Fig. 10. Let. I.

Si vous voulez maintenant voir ce qui ſe trouve ſous ce maſque, jettez les yeux ſur la figure 11 *, vous y verrez le vrai viſage de la nymphe. L, L, ſont ſes mâchoires qui ſont au nombre de quatre, deux de chaque côté. G, la langue. O, le maſque rabattu, & rangé de côté. F, cette partie muſculeuſe qui pend de la levre inférieure, & qui fait un coude avec la mentonniere P. Je vous ai dit que chacune des ſerres eſt armée d'un crochet ou ongle très-aigu; on peut s'en apper- * Ibid. Fig. 11.

Demoiſelles. cevoir ſi on leur préſente un doigt en les inquiétant ; car ils percent la chair des mains qui s'y expoſent : mais leurs piquûres ne ſont pas dangereuſes, ni long-tems douloureuſes. L'emploi de ces crochets eſt de faire les mêmes fonctions que le caſque dans le premier genre des nymphes : mais avec une circonſtance qui me paroît plus avantageuſe, c'eſt que cet avant-bras s'allonge par-delà la tête pour atteindre les inſectes de plus loin, & les ramener vers la bouche. Toute cette partie eſt un véritable bras, qui ne differe des nôtres que quant à la forme, en ce qu'il prend ſon origine au-deſſous de la bouche, & qu'au lieu d'être terminé par une main, il l'eſt par deux ſerres ſemblables aux ongles d'un oiſeau de proie.

*PL. XI. Fig. 6. Les nymphes du troiſieme genre * portent un maſque qui

differe des deux autres, en cela principalement qu'il eſt percé dans le milieu d'une ouverture triangulaire qui laiſſe voir la bouche *, & ce triangle eſt formé par deux ſerres, qui s'ouvrent & ſe rejoignent au ſommet. Outre cette différence, il y a encore celles des pieces attachées à l'autre extrémité du corps. Celles-ci ſont au nombre de trois : au lieu d'être des piquans, comme dans les deux genres précédens, elles ſont de vraies nageoires, plattes, cartilagineuſes, & dans pluſieurs eſpeces d'une forme qui tient de l'ovale *.

Demoiſelles.

* Ibid. Let. N.

* Ibid.

La plûpart de ces nymphes, & toutes peut-être, doivent vivre dix à onze mois ſous l'eau, avant que d'être en état de ſe transformer en Demoiſelles. Depuis le mois d'Avril juſqu'au milieu d'Octobre, il y a journellement des nymphes qui ſe métamor-

Fig. 7. Let. H.

Demoiſelles.

phoſent. Pluſieurs qui ſont nées trop tard dans l'Eté, paſſent l'Hyver dans l'eau, & en ſupportent toute la rigueur. J'en ai retiré qui étoient priſes dans des glaçons de plus de deux pouces d'épaiſſeur, & qui n'en avoient reçu aucun dommage, quoiqu'elles y fuſſent depuis pluſieurs jours.

C'eſt hors de l'eau que doit s'accomplir la grande opération qui fait paſſer l'inſecte de l'état de poiſſon, à celui d'habitant de l'air. On reconnoît que ce moment eſt proche, lorſque l'on voit ces nymphes ſortir de leur élément natal, qu'elles s'en éloignent, & ſur-tout lorſqu'on les trouve cramponnées ſur des tiges ou des branches de plantes. Vous concevez que c'eſt pour ſe mettre en lieu ſec, & ſe préparer à n'avoir plus beſoin d'un élément qui ne peut dorénavant que leur être funeſte.

Cette métamorphoſe peut vous fournir un ſpectacle amuſant, un de ces ſpectacles inconnus dans les villes, que la campagne ſeule peut procurer ; où l'on force, pour ainſi-dire, la nature à étaler devant nous ſes merveilles, & nous montrer un ſpectacle plus curieux & plus brillant que tous ceux que les hommes inventent, & qu'ils paient bien cher pour charmer leur ennui. Voici de quelle façon vous pourrez vous le préparer. Vous donnerez ordre à quelque domeſtique de ramaſſer le long de vos étangs toutes les nymphes de Demoiſelles qu'il rencontrera, ſoit à terre, ſoit attachées à des plantes. Lorſqu'il vous en aura apporté pluſieurs, vous les poſerez l'une après l'autre contre une de vos tapiſſeries ; elles s'y cramponneront dans le moment avec leurs ſix pattes garnies de petits crochets fort poin-

Demoiſelles.

Demoiſelles.

tus; s'y trouvant à leur aiſe, elles ne ſongeront plus qu'à accomplir leur métamorphoſe. Plus la proviſion de ces nymphes ſera grande, plus le plaiſir qu'elles vous donneront ſera répeté. Si vous en faites mettre un bon nombre, des centaines, par exemple, car cette recolte n'eſt pas chere, il ne ſe paſſera gueres d'heure qui ne vous faſſe voir une métamorphoſe plus admirable, parce qu'elle ſera plus vraie, que toutes celles que la féconde imagination de nos Poëtes a jamais pu enfanter. Vous verrez ſur vos tapiſſeries des poiſſons ſe changer en oiſeaux; & quels oiſeaux? Ce ſeront des êtres vivans qui peupleront votre appartement, qui y étaleront d'un bout à l'autre, l'or, l'azur, le bronze; dont les uns ſeront dans la joie de leur délivrance, les autres dans les fatigues de leurs changemens. Vous vous réjoüirez

avec les premiers, vous prendrez part aux peines des autres, vous ſerez tentée de les aider, vous ne les perdrez point de vûe, vous ne verrez arriver la nuit qu'avec regret. Je crois que je ferai mieux de vous laiſſer l'agrément de découvrir vous-même tous les jeux différens de ces métamorphoſes, que de vous en faire une deſcription qui ne vous les rendroit que foiblement. Je me contenterai donc de vous en donner une figure, & d'y ajouter quelques circonſtances qui vous mettront ſur la voie des obſervations. Les Lettres T, P, de la fig. 1 *, ſont les deux extrémités du fourreau d'une nymphe, dont une Demoiſelle ſe tire actuellement. A, eſt la Demoiſelle qui s'eſt déja tirée en partie de ce fourreau. A, I, L, la partie de ſon corps qui eſt dehors. I, les jambes. L, les ailes ſe tirant de leurs

Demoiſelles.

*Pl. XII. Fig. 1.

Demoiſelles. étuis. B, un de ſes gros yeux.

Elles ne ſont pas toutes également prêtes à ſe métamorphoſer, quoiqu'on les trouve hors de l'eau ; ſouvent celles qui ne s'en ſont éloignées que d'un pouce ou deux, y rentrent après avoir reſpiré l'air : mais celles qui ont fait un plus grand chemin, qui ont parcouru ſur terre quelques pieds de longueur, & ſur-tout celles qui ſe ſont déja attachées à quelques plantes, ne ſont pas éloignées de leur changement. C'eſt de celles-ci dont vous ornerez vos tapiſſeries. Les unes ſeront un peu plus avancées que les autres. Vous pourrez lire dans leurs yeux à quel point elles en ſont. Pendant tout le cours de leur vie, & peu de tems avant ces derniers momens, leurs yeux ſont couverts d'une enveloppe épaiſſe; aux approches de la métamorphoſe, ils deviennent clairs & bril-

lans. La cornée de la nymphe devient tranſparente, & laiſſe voir celle de la Demoiſelle. Demoiſelles.

Alors toute la peau extérieure de la nymphe eſt deſſéchée, & détachée des parties intérieures, ce n'eſt plus qu'un ſac inutile qui la gêne, & dont il lui convient de ſe débarraſſer au plutôt; elle y travaille en ſe gonflant, & le faiſant crever. La premiere ouverture s'en fait ſur le corcelet, & continue vers la tête. Auſſi-tôt que l'un & l'autre s'en ſont dégagés, la Demoiſelle eſt à moitié dehors, le corps reſtant étendu horizontalement, comme vous le voyez dans notre figure 1 *; dans cette ſituation on croiroit que pour peu qu'elle continue, elle va tomber par terre; on eſt effrayé pour elle, mais elle ſent ſes forces, & ſçait qu'elle peut en haſarder davantage; elle vous en convaincra bien-tôt. En

*Pl. XII. Fig. 1. Let. A.

Demoiſelles. continuant par des mouvemens intérieurs, & des contractions réiterées de ſes anneaux, à ſe tirer de cette enveloppe, elle arrive juſqu'à être tout-à-fait pendante la tête en bas *; elle n'eſt plus ſoûtenue que par ſes derniers anneaux qui ſont encore engagés dans la dépouille. Dans cet état elle ſe tranquilliſe pendant un quart d'heure pour ſe ſécher, & donner le tems à ſes membres de ſe raffermir. Lorſqu'on la conſidere ainſi, on a de la peine à concevoir comment elle pourra ſe tirer d'un pas ſi périlleux, n'ayant point encore d'ailes capables de la ſoûtenir dans l'air. On s'y intéreſſe, on attend le dénoûment de la difficulté, & lorſqu'on s'y attend le moins, on voit qu'au moyen d'une ſecouſſe vive & prompte, tout le corps ſe redreſſe; la tête de la Demoiſelle va chercher celle de ſa dé-

* Ibid. Fig. 2. Lettre A.

pouille que les pattes saisissent à l'instant *, & où elles trouvent un point d'appui solide. La Demoiselle n'ayant plus de chûte à craindre, acheve tranquillement de se tirer du sac dans lequel l'extrémité de son corps étoit encore engagé, & la grande opération est finie. Cependant la Demoiselle n'est point encore parfaite ; il lui faut plusieurs heures de repos, pendant lesquelles ses ailes se déploient *, s'étendent, de molles qu'elles étoient deviennent fermes comme du talc, le corps acheve d'acquérir toute sa longueur, & les couleurs naissantes prennent insensiblement les nuances qu'elles doivent avoir. Ce n'est plus un insecte masqué, car le masque tombe avec la dépouille ; c'est une Demoiselle accomplie, qui sortant d'une vie obscure, se trouve en un moment magnifiquement vê-

Demoiselles.
* Ibid. Fig. 4.
*Pl. XII. Fig. 3.

Demoiſelles. tue, & qui va ſe jetter dans le grand monde, où elle fera la figure que nous voyons faire à quantité de gens dont la naiſſance, & l'origine de leurs richeſſes ne ſont pas ſi bien connues.

C'eſt ainſi que la Demoiſelle paſſe d'une vie aquatique à une vie toute aërienne. Le théatre ſur lequel elle va paroître, eſt l'air; ce ſera dorénavant ſa patrie, ſon élément; c'eſt là qu'elle va vivre, qu'elle trouvera ſa nourriture; & ce qu'il y a de plus ſingulier, c'eſt dans l'air que commencera, & que ſouvent s'accomplira cette union intime par laquelle la nature a voulu que les animaux ſe perpétuaſſent.

Auſſi-tôt que la Demoiſelle a pris ſon eſſor, c'eſt un oiſeau de proie qui parcourt toute la plaine de l'air, qui s'y promene, qui y fait cent tours & retours; les unes planent, d'autres imitent le vol rapide

rapide de l'hirondelle, quelques especes ont le vol un peu plus lourd, mais toutes courent après la proie. Mouches, moucherons, papillons, tout volatil qui se trouve malheureusement sur son passage, lui doit le tribut de sa vie. Il arrive pourtant quelquefois aux Demoiselles d'être sévérement punies de leur rapacité, & de trouver en chemin la mort qu'elles cherchent à donner aux autres. Pendant qu'elles volent sur la surface des eaux, qui sont ordinairement les lieux les plus peuplés d'insectes ailés, les grenouilles qui se tiennent à l'affût, sautent, les attrapent au vol, & vengent sur elles le sang de leurs petits. Demoiselles.

Ce besoin de repaître qui met toute la nature en mouvement, qui agite sans cesse les hommes & les bêtes, qui fait que la moitié du monde mange l'autre, se com-

Demoiſelles. bine très-bien chez les Demoiſelles, avec cet autre beſoin qui apprend aux deux ſexes ce qu'ils ſe doivent réciproquement pour la conſervation de leur eſpece.

Les différens genres de Demoiſelles ne ſe conduiſent pas tous ſur ce dernier article d'une maniere abſolument uniforme. L'air eſt le lit nuptial de quelques-unes, d'autres ſe poſent ſur les plantes: il y en a qui commencent comme les premieres, & finiſſent comme les ſecondes. Mais l'eſſentiel ſe trouvant à peu près le même dans toutes, je me contenterai de vous parler d'une ſeule eſpece, de celle du ſecond genre.

C'eſt avec plaiſir que je donnerai aux femelles des Demoiſelles une loüange que nous avons été obligés de refuſer à la reine des Abeilles, celle de la pudeur qui s'accorde ſi bien avec

leur nom. Leur réſiſtance aux pourſuites des amans, eſt tout-à-fait édifiante ; elle eſt portée auſſi loin qu'elle peut aller pour leur faire honneur, ſans s'oppoſer abſolument à la fin pour laquelle elles ſont nées. Elles ne cedent qu'à la force & à l'importunité. Comme tout ce manége ſe paſſe ſous nos yeux, qu'on le voit tous les jours, ſans en démêler les deſſeins, il me ſuffira de vous en tracer un crayon pour vous faire comprendre dequoi il s'agit. Demoiſelles.

Tous les mâles portent à l'extrémité poſtérieure de leur corps, une pince compoſée de deux forts crochets. Un mâle qui a jetté les yeux ſur une femelle pour en faire ſa compagne, débute d'une maniere aſſez bruſque, & qui vous paroîtra apparemment fort incivile *. Quoiqu'ils ſoient encore l'un & l'autre

* Pl. XIII. Fig. 1.

Demoiſelles. dans l'air, le mâle * ſe précipite ſur la tête de la femelle, s'y cramponne avec ſes pattes, puis faiſant recourber ſon corps, il ramene la pince ſur le cou de la patiente *, & la ſaiſit ſi ferme, que l'on peut dire ſans exagérer, qu'il la prend à la gorge. Après ce premier exploit, le galant s'envole, tirant après lui ſa femelle *, qui ſe trouve forcée de le ſuivre, & de s'aider de ſes ailes, crainte de pis. Il la mene ſur une plante, ou ſur quelque corps ſolide *. Lorſqu'ils y ſont arrivés, la femelle B courbe ſon corps en anneau, mais il s'en faut de beaucoup que ce ſoit-là tout ce que le mâle exige d'elle. Ses œufs ſont ſitués, comme dans tous les autres inſectes, au bout de ſa partie poſtérieure *. Le mâle deſire de les rendre féconds. Il faut pour cela qu'il oblige ſa femelle de lui rapprocher cette

* Ibid. Let. M.

* Ibid. Let. N.

* Ibid. Figur. 2. Let. B.

* Ibid. Fig. 3.

* Ibid. Let. P.

partie dépositaire de la postérité, jusqu'auprès de son estomac. Pour l'y forcer, il courbe en arc la partie de son corps où est la pince, il éleve en même tems la tête de la femelle *, & la tire à lui. Celle-ci se sentant tourmentée, fait encore quelques avances. La partie P où sont ses œufs, change de position, & se retourne du côté du mâle. C'est un commencement de docilité: mais ce n'est point assez; il est essentiel que cette partie P vienne se présenter au premier anneau qui est au-dessous du corcelet ou estomac du mâle *. Cela ne se fait pas dans le moment; il y a bien des oui & des non auparavant: mais cela arrive enfin après beaucoup de résistance & de façons de la part de la femelle. Voyez la fig. 5 *, où la lettre P vous fait voir l'extrémité du corps de la femelle appliquée contre

Demoiselles.

* Ibid. Fig. 4. Let. F.

* Ibid. Let. M.

* Ibid. Fig. 5.

Demoiſelles. ce premier anneau. C'eſt dans cette ſituation que les œufs reçoivent leur fécondation, ſans néantmoins que le mâle donne plus de liberté à ſa femelle, qu'il continue pendant tout ce tems-là de retenir par le cou, comme s'il avoit peur qu'elle ne lui échappât *.

* Ibid. Let. C.

Il ne faut pas croire, comme Leuwenhoek & quelques autres Naturaliſtes qui n'en ont jugé que par analogie, que les organes deſtinés à donner la vie, duſſent être diſpoſés chez les mâles des Demoiſelles, comme ils le ſont communément dans les autres inſectes. La nature a ſes raiſons pour varier ſes ouvrages. C'eſt dans cette variété que nous reconnoiſſons ſes richeſſes & ſes reſſources. Au reſte les combats amoureux des Demoiſelles durent quelquefois une heure & plus, ſuivant qu'il fait plus ou

moins chaud ; & lorſque la paix eſt faite, il en faut encore autant pour en goûter les fruits. Quand tout cela eſt fini, la femelle ne garde pas long-tems ſes œufs dans ſon corps, elle eſt en état de s'en débarraſſer dans la journée même. Quelques eſpeces les jettent ſur la ſurface de l'eau ; quelques autres les piquent ſur des feuilles de plantes aquatiques. Demoiſelles.

Il eſt à propos que vous ſçachiez encore que ce n'eſt point par les couleurs que l'on peut diſtinguer les ſexes. Il y a une très-grande variété ſur cet article : il y en a moins ſur le volume de leurs corps. Contre la regle générale qui veut que parmi les inſectes, les femelles ſoient plus grandes que les mâles ; ici ce ſont les mâles qui les ſurpaſſent, ou ſont au moins auſſi grands, mais plus forts. On en peut donner

Demoiſelles. pour raiſon la néceſſité où ils ſe trouvent ſouvent d'enlever leurs femelles, lorſqu'ils ſont inquiétés par les vents, ou les orages, ou par l'approche de quelque corps qui menace de les troubler dans le tems que le couple content auroit le plus de beſoin d'être tranquille. Ce tranſport ſe fait de la part du mâle avec une très-grande facilité, & ſans qu'il en coûte rien aux derniers arrangemens qu'ils ont pris.

Si cette Lettre eſt longue, Clarice, ce n'eſt pas que le tems m'ait manqué pour la faire plus courte, c'eſt que la matiere étoit ample, & que ſur le chapitre des Demoiſelles il y a bien des choſes à dire, comme vous le verrez par les deux Lettres qui ſuivront, où je vous entretiendrai des Demoiſelles terreſtres. Je ne vous en citerai que deux, mais ce ſeront les plus notables de cette eſpece.

eſpece. La premiere de ces Demoiſelles ſera le Formica-Leo, ou Lion de la Fourmi : la ſeconde ſera le Lion des Pucerons ; noms redoutables & terribles que vous trouverez peut-être mal aſſortis avec celui de Demoiſelle. Mais pourquoi n'y auroit-il pas des héroïnes & des amaſones parmi les inſectes, comme il y en a parmi nous ? Demoiſelles.

Demoiſelles.

SIXIEME LETTRE.

SUR LE FORMICA-LEO.

VOUS avez raiſon, Clarice, de dire que c'eſt prophaner le beau nom de Demoiſelle que d'en honorer des bêtes. Mais puiſque vous avez jugé à propos de le perdre ce beau nom, que vous eſtimez tant, vous n'avez plus d'intérêt d'en prendre la défenſe. Ainſi abandonnons-le à ſon malheureux ſort. Nous ſommes tous enfans d'Adam, & en cette qualité héritiers des droits que notre pere avoit d'impoſer des noms aux animaux : le premier occupant s'en ſaiſit, & très-ſouvent les place aſſez mal, ce qui fait que l'on trouve de ces noms qui

n'ont qu'un rapport fort mal assorti avec les sujets qui le portent. C'est ce qui est arrivé au Formica-leo ou Fourmi-lion, que l'on a appellé ainsi pour faire entendre qu'il est le lion de la fourmi, quoiqu'il n'y ait qu'une comparaison très-défectueuse entre celui de nos forêts qui ne connoît que la force ouverte & l'agilité pour faire la guerre aux autres animaux; & celui-ci qui n'emploie que la ruse, ne quitte jamais son trou, & qui d'ailleurs n'est pas plus ennemi de la fourmi, que de la mouche, du moucheron, de la chenille, des petits scarabés, des cloportes, & de tout autre insecte qu'il peut attraper. Comme il est la plus grande des Demoiselles terrestres dont je dois vous entretenir, c'est par lui que je commence. Demoiselles.

Le Formica-leo connu environ depuis cinquante ans, est un des

Demoiſelles. inſectes qui a fait la fortune la plus brillante, & la plus rapide: j'entends par fortune d'inſecte, celle d'avoir mérité nos regards & cauſé notre admiration. On pourroit citer bien des perſonnages renommés dans tous les ſiecles, qui n'en ont jamais eû d'autres. A peine le Formica-leo a-t-il été annoncé, que tout le monde a voulu le voir, & être témoin de ſes merveilles. J'ai vû un tems où il n'étoit fils de bonne mere, qui n'eût un Formica-leo pour s'amuſer. Vous n'avez pas été des dernieres à vous en donner le ſpectacle. Vous en avez nourri dans des jattes pleines de ſable; vous leur avez vû faire leurs manœuvres, leurs entonnoirs; vous y avez conduit vous-même de malheureuſes victimes que vous leur avez livré, comme les Romains livroient des criminels aux bêtes féroces dans leurs jeux

cruels. Cet insecte a fait pendant un Eté un de vos passe-tems les plus agréables. Je me serois dispensé de vous en parler, si vous ne m'aviez témoigné que ne connoissant le Formica-leo que comme le connoît le commun des hommes, vous en voulez avoir une relation d'après les grands Maîtres. Je la ferai comme si le sujet vous étoit nouveau. Demoiselles.

Le Formica-leo est un ver hexapode, c'est-à-dire, à six pieds, comme celui de la Demoiselle aquatique. Je ne vous fais cette remarque qui pourroit vous paroître peu importante, que pour avoir occasion de vous dire que tous les vers qui ont six pieds se transforment en mouches à quatre ailes.

Quoique je l'appelle ver, il n'a nullement la forme de ce que l'on conçoit ordinairement par ce terme : mais aussi ce terme ne

Demoiſelles.

doit pas être pris à la rigueur pour ſignifier ſeulement des animaux longs & rempans; il ſe donne auſſi au premier état d'un inſecte qui en doit changer, qui ſubit des métamorphoſes; car il y en a qui n'en ſubiſſent point, & reſtent toute leur vie tels qu'ils ſont nés, comme l'araignée, le cloporte, le ver de terre, &c.

Quelques figures ſuffiront pour vous faire connoître le Formicaleo ſous l'état de ver *. La figure 10 vous le fait voir de grandeur naturelle, & dans ſon état de tranquillité. La figure 9 vous le préſente allongeant le col, faculté qui lui eſt importante. La figure 11, le même groſſi au mycroſcope, & du côté du ventre, avec toutes ſes parties extérieures bien détaillées.

* Pl. IX. Figur. 9, 10 & 11.

Sa couleur apparente eſt le gris, parce qu'il eſt toûjouts couvert d'un ſable & d'une pouſſiere

qui le fait paroître ainſi : mais ſi on le frotte, & qu'on le nettoie, on lui trouve un fond jaunâtre mêlé de noir. Il paroît preſque tout ventre, comme l'araignée; au premier coup d'œil on ne voit ſur ce gros ventre qu'une très-petite tête, ſurmontée de deux grandes cornes. Les trois parties principales dont tout inſecte eſt compoſé, y ſont pourtant faciles à diſtinguer. Voyez la fig. 11 *, G eſt ſon ventre, E ſon corcelet, T ſa tête. Les autres ſont ſes cornes marquées C, qui ſe croiſent, ou s'ouvrent à ſa volonté, & au pied de chacune deſquelles ſont ſix petits yeux qu'on ne peut voir qu'avec une forte loupe. I, I, &c. ſont ſes ſix jambes. F, F, ſes antennes. D, ſon anus. Ne lui cherchez point de bouche, il n'en a point d'autre que ſes deux cornes qui ſont mobiles, écailleuſes, & garnies de

Demoiſelles.

* Ibid. Fig. 11.

Demoiſelles. dents du côté qui doit embraſſer les corps qu'elles ſaiſiſſent.

Vous connoiſſez préſentement la forme du Formica-leo, reprenons-le dès ſon origine. Il ſort d'un œuf long, courbe, dur, & marqué d'une tache rouge par un bout *, à qui la mere qui étoit une Demoiſelle, a donné la naiſſance. Elle n'a point fait comme ces marâtres, qui abandonnent au haſard les ſoins d'une poſtérité qu'elles ont conçu avec plaiſir, & dont elles n'ont porté le fardeau qu'à regret. Elle ne ſe défait de ſon œuf qu'après lui avoir trouvé un gîte convenable, où le Formica-leo qui en ſortira, pourra rencontrer dans le moment tout ce qui lui ſera néceſſaire pour ſa vie, pour ſon repos, & pour ſa ſûreté. La Demoiſelle place toûjours ſon œuf dans des trous, & au pied de vieux murs dégradés, bâtis d'un

* Ibid. Fig. 17.

mortier terreux, dont des pierres détachées forment des eſpeces de petits antres, & dont le ſol n'eſt que de ſable fin, & bien pulvériſé : c'eſt dans ce ſable qu'elle cache ſon œuf, ou dans un pareil qui ſe trouve quelquefois au pied de certains arbres, diſpoſés de façon qu'ils forment un abri capable de garantir le petit contre la pluie & les injures du tems. Demoiſelles.

Le Formica-leo naît communément au milieu de l'Eté. Il ne faut d'autre chaleur que celle du jour, & de l'expoſition du midi que la Demoiſelle a obſervé de lui donner, pour faire éclore l'œuf. Auſſi-tôt que le petit ver en eſt ſorti, il travaille à faire un trou dans le ſable où il vient de naître : mais ce trou eſt un piége tendu à d'autres inſectes ; car il eſt chaſſeur en naiſſant.

Comme il ne doit vivre que

Demoiſelles. des animaux qui paſſeront dans ſon voiſinage, & qu'il ne peut courir après, il étoit important que la ruſe ſuppléât à ſes autres incapacités pour lui fournir les choſes néceſſaires à ſon entretien.

Si l'on pouvoit dire raiſonnablement que la nature ſe joue dans ſes ouvrages, le Formica-leo en ſeroit une preuve. Lorſqu'elle a fait cet animal qu'elle a deſtiné à ne vivre que de chaſſe, elle l'a privé en même tems d'une faculté eſſentielle à tout chaſſeur, qui eſt celle de chercher le gibier, & de courir après. Le Formica-leo avec ſes ſix jambes marche peu, lentement, ne va qu'à reculons, & ſort rarement de ſon trou. Ce n'eſt pas là le moyen d'attraper la proie. Il faut pourtant qu'il en vive; c'eſt ce qu'il ſçait faire en ſubſtituant les embûches à la courſe. C'eſt-là ſa

partie brillante, & celle par laquelle je dois ſur-tout vous le faire connoître, & en même tems les inſtrumens avec leſquels il attrape & expédie les inſectes qui tombent dans ſon piége. Demoiſelles.

Le trou, ou pour mieux dire, la foſſe qu'il creuſe dans ſon ſable, & au fond de laquelle il ſe retire, eſt le piége dont je vous parle. Vous concevez facilement que cette foſſe eſt toûjours proportionnée à l'âge du Formica-leo; que lorſqu'il vient au monde, & qu'il n'eſt guere plus gros qu'une tête d'épingle, il ne la fait que proportionnée à ſes forces & à ſon volume: mais que cet animal ſçait l'aggrandir à meſure qu'il croît. Les plus petites n'ont qu'une ligne ou deux de diametre; les plus grandes ont juſqu'à trois pouces.

Le Formica-leo qui veut faire une foſſe, ſe conduit par les re-

Demoiſelles. gles de ſon art, qui ſont des règles conſtantes, sûres, & bien entendues. Quatre conditions y ſont principalement eſſentielles. Il faut que cette foſſe ſoit d'une rondeur exacte, qu'elle ait la forme d'un entonnoir, que ſa profondeur ait environ les deux tiers de ſon plus grand diamètre, & qu'elle ſoit creuſée dans un ſable mouvant, qui puiſſe s'échapper ſous les pieds de tout animal qui aura l'imprudence de s'approcher de ſon bord. La Demoiſelle mere du Formica-leo a eu ſoin de lui procurer ce ſable, mais c'eſt au petit à remplir les trois autres conditions.

Il commence par tracer l'enceinte de la foſſe qu'il médite, en marchant à reculons, & ſoûlevant le ſable avec ſon derriere, juſqu'à ce qu'il ait achevé de tracer la circonférence. Sa route reſte marquée par un petit foſſé,

comme la route d'une charrue eſt marquée ſur la terre par un ſillon. Cette enceinte faite, il continue d'en ſuivre le contour, mais en dedans, & toûjours à reculons, parce qu'il ne peut pas aller autrement, & en ligne ſpirale. C'eſt alors que commence ſon excavation de la maniere ſuivante. Demoiſelles.

Sa tête étant tournée du côté intérieur, parce que c'eſt ce côté-là qui doit être vuidé, il allonge son cou comme vous le voyez dans la figure 9; il fait croiſer ſes cornes, comme dans la fig. 11. La tête qui eſt platte, jointe aux deux cornes croiſées, lui tient lieu d'une pelle. Auſſi-tôt une des jambes de devant, qui eſt toûjours celle du côté intérieur, pouſſe du ſable ſur cette façon de pelle, juſqu'à ce que l'animal sente qu'il a ſa charge complete, & dans l'inſtant un coup de tête,

Demoiſelles. preſte & ferme, la jette hors de l'enceinte. C'eſt ce qu'on ne peut voir ſans concevoir en même tems qu'il faut que le Formica-leo ait une force prodigieuſe dans le cou, pour pouvoir lancer comme il fait, des pellées de ſable à deux ou trois pouces loin de ſon trou.

En tournant ainſi en ligne ſpirale, c'eſt-à-dire, en diminuant inſenſiblement la circonférence qu'il décrit, & jettant toûjours du ſable dehors, l'excavation s'avance, & ne peut s'avancer qu'en pointe, ce qui donne à la foſſe la forme d'un entonnoir. La foſſe parvenue à ſa profondeur, le Formica-leo s'enfonce dans le fond, ſe cache tout entier ſous le ſable, ne laiſſant paſſer que l'extrémité de ſes cornes, & reſte alors tranquille, attendant en patience que la fortune lui envoie de quoi vivre.

Avant que de ſe livrer au re- Demoiſelles.
)os, il a pris encore d'autres ſoins
)our la perfection de ſa foſſe. Il
'eut que ſon entonnoir ſoit d'une
rès-grande propreté, qu'un grain
le ſable ne paſſe pas l'autre, &
ur-tout que le fond ſoit très-dé-
arraſſé de toute petite pierraille,
u autre matiere qui le priveroit
u mouvement libre de ſes cor-
es, & faciliteroit aux Inſectes
u'il attend, le moyen de ſe dé-
ndre. On lui voit lancer dehors,
avec force des pierres, leſquel-
s, eu égard aux proportions,
)urroient paſſer pour de gros
iartiers de rocher. Un Natura-
te intelligent (M. Bonnet de
eneve), nous a appris à ce ſu-
une particularité très-curieuſe.
le haſard ou la curioſité d'un
bſervateur fait tomber au fond
trou quelque petite pierre, qui
n d'un tel poids que le Formi-
leo ne puiſſe pas la jetter de-

Demoiſelles. hors d'un coup de tête, l'Inſecte ſe retourne, lui préſente la pointe de ſon derriere, qu'il fait paſſer en-deſſous pour la-ſoûlever; puis s'enfonçant peu à peu, & faiſant joüer les anneaux dont ſon corps eſt compoſé, il parvient à la faire avancer juſques ſur ſon dos. Repréſentez-vous préſentement un Formica-leo portant ſur ſon dos boſſu un fardeau de figure très-irréguliere, qui n'eſt ni lié, ni arrêté, qui n'a d'eſpérance de ſe ſoûtenir que par un équilibre bien obſervé, & qui doit cependant être porté de cette maniere ſur le ſommet d'un glacis eſcarpé. Il eſt bon de s'être fait cette idée pour voir avec plus de plaiſir comment ce nouveau Siſyphe portera ſon rocher au haut de la montagne. Le difficile eſt donc de conſerver ce rocher dans un juſte équilibre en montant le long d'une pente qu'il a rendu lui-même preſqu'impraticable.

praticable. Pour en venir à bout, il ſe dreſſe contre le glacis, la tête en bas, & le derriere en-haut, car vous vous ſouvenez qu'il ne marche qu'à reculons. Pendant qu'il grimpe ainſi, la charge vacillante eſt toûjours prête à tomber, ſoit à droite, ſoit à gauche; ce n'eſt qu'en abaiſſant, ou élevant à propos certaines portions de ſes anneaux qu'il parvient à la retenir. Mais malgré tous ſes efforts, tout ſon ſçavoir en tours d'équilibre, la pierre lui échape quelquefois, & roule au fond du trou. Il a le courage d'aller l'y chercher, de faire de nouveaux eſſais de ſon adreſſe & de ſa force. Il donne ainſi de grandes preuves de conſtance, lorſque, comme M. Bonnet l'a vû, il retourne à cinq ou ſix repriſes ſe charger d'un fardeau qui lui échape autant de fois. Mais probablement il ne s'y expoſeroit pas, s'il devoit

Demoiſelles.

Demoiselles. être toûjours malheureux ; auſſi y réuſſit-il aſſez ſouvent. Cependant il lui arrive quelquefois que rebuté d'une telle fatigue, il déſeſpere d'en venir à bout, & va porter ſes pénates ailleurs.

Les Formica-leo ne font pas tous leurs foſſes dans des tems égaux. Les uns les terminent tout de ſuite en moins d'une demie-heure, quelquefois même en un quart d'heure. D'autres les font à bien des repriſes, & prennent des intervalles de repos plus ou moins longs. C'eſt la faim qui regle leur diligence, comme parmi la plûpart de nos ouvriers.

On croiroit qu'après tant de peines un Formica-leo devroit avoir un domicile fixe & permanent ; cependant chaque Formica-leo ne paſſe pas toûjours ſa vie dans le même trou. Ce qui peut le déterminer à en changer, c'eſt lorſqu'à force de nouveaux ébou-

lemens arrivés par la chûte du sable, la pente est devenue trop douce, l'entonnoir trop évasé, & que les insectes qui y tomberoient, pourroient remonter facilement, & lui échapper par la fuite; ou lorsqu'il s'y trouve des pierres qui surpassent par leur volume ses forces & son industrie. C'est un parti qu'il prend encore quand il a passé plusieurs jours dans une fosse sans y faire de capture; il espere une meilleure fortune en se plaçant ailleurs. Pour gagner cette autre place, c'est le derriere qui mene la tête, ses jambes en font les moindres frais; son anus qu'il sçait recourber, & rendre pointu, lui fait un point d'appui sur lequel il se tire; & comme s'il avoit peur lui-même d'être la proie de quelqu'autre insecte, il ne marche que sous le sable, en sorte qu'il en est toûjours couvert; sa tête

Demoiselles.

Demoiſelles. ſeule & ſon corcelet ſe montrent quelquefois : ſa route reſte marquée ſur le terrein par un ſillon ſemblable à celui qu'il fait lorſqu'il trace ſon enceinte. Le Formica-leo n'aime pas à être vû: ſemblable à ces gens qui travaillent pour la ruine des autres, il ſe cache entierement dès qu'on le regarde de trop près. Si on veut le voir travailler à ſon trou, il faut ſe tenir un peu éloigné, & ne faire aucun mouvement.

Depuis le moment de ſa naiſſance juſqu'au tems de ſa métamorphoſe, ce ruſé chaſſeur reſte caché, comme je vous l'ai déja dit, au fond de ſon trou, ne laiſſant à fleur de ſable que l'extrémité de ſes cornes qu'il tient ouvertes, & toutes prêtes à ſaiſir le premier inſecte qui ſera aſſez infortuné pour tomber dans le précipice.

Dans cette ſituation il attend

ſa vie de la fortune, le haſard ſeul eſt ſon pourvoyeur : nous ne ſerions pas en bonnes mains ſi nous n'en avions point d'autre. Mais le Formica-leo qui eſt fait pour ce genre de vie, a ce qu'il lui faut pour s'y ſoûtenir. Outre qu'il eſt doüé d'une patience admirable, il eſt encore capable d'un très-long jeûne. On a eſſayé d'en conſerver dans des boîtes, ils y ont paſſé pluſieurs mois de ſuite ſans aucune nourriture, & ſans mourir. Il eſt vrai que cela ne les engraiſſe pas, que leur corps diminue inſenſiblement de volume, & qu'ils périroient à la fin ſans ſe métamorphoſer. Ils ne ſont pourtant pas d'une grande dépenſe. J'en ai conduit juſqu'à leur derniere métamorphoſe, moyennant une mouche par ſemaine. Ainſi peu ou prou il faut qu'il mange pour vivre, comme tous les autres animaux. Nous ne

Demoiſelles.

Demoiſelles. connoiſſons point encore d'exception à cet égard. Il eſt d'autant plus facile d'aſſiſter à ſes repas, que ſans attendre que la fortune en faſſe les apprêts, on peut lui adminiſtrer ſoi-même des pieces de gibier qui ſeront fort de ſon goût, en jettant dans ſa foſſe des fourmis, ou des mouches auxquelles on aura pris la précaution d'arracher les ailes. Mais voyons comme il s'y prend lorſqu'il ne reçoit ſa nourriture que des mains du haſard.

Un Formica-leo à l'affût eſt averti par les grains de ſable qui s'éboulent, de l'arrivée d'un inſecte qui paſſe ſur le bord de ſa foſſe, & à qui le pied gliſſe. Notre chaſſeur qui eſt alerte, & qui a la vûe bonne, dégage un peu la tête de deſſous le ſable; voit ſa proie, l'attend, ne fait d'abord aucun mouvement. Si le paſſant tombe tout de ſuite dans la foſſe

au lion, il ſe trouve entre les cornes d'un ennemi qui le perce à l'inſtant, & ne lâche point ſa proie. Demoiſelles.

Mais il ſe trouve des inſectes vigoureux qui ſçavent défendre leur vie, ſoit en ſe debattant fortement, ſoit par leur légereté à remonter. Ce ſont deux circonſtances que nous pouvons faire naître nous-mêmes, & qui demandent de la part du Formica-leo deux attaques différentes. Si c'eſt dans le dernier cas, & que ce ſoit, par exemple, une fourmi, ou une mouche à qui on aura arraché les ailes, & qui ſoit chancelante ſur le haut du glacis, faiſant tous ſes efforts pour s'empêcher de gliſſer en bas; on voit auſſi-tôt le Formica-leo qui du fond de ſon trou lui jette du ſable à la tête pour la faire tomber. Si cela ne ſuffit pas, & que la fourmi ou la mouche tienne bon

Demoiſelles. contre cette attaque, notre chaſſeur ſort avec vivacité de deſſous le ſable, prend une poſition qui lui paroît plus avantageuſe, s'affermit ſur ſes jambes, redouble ſes jets de ſable juſqu'à ce que le malheureux inſecte cédant à cette grêle, ſoit entraîné au fond du précipice. Alors le Formica-leo le ſaiſit avec ſes cornes, rentre ſous le ſable, l'entraîne avec lui, le ſuce, & joüit du fruit de ſa chaſſe.

Si c'eſt quelque groſſe mouche qui ait de la vigueur, même une guêpe qui lui eſt bien ſupérieure en force, c'eſt alors un combat de corps à corps, fort amuſant pour les ſpectateurs. Les deux champions ſe battent ſouvent long-tems avant que le Formica-leo ait trouvé le moment de ſaiſir ſon adverſaire par le milieu du corps, & du côté du dos; car c'eſt par-là qu'il faut qu'il le tienne

tienne pour rendre inutile la défenſe que la mouche pourroit tirer de ſes jambes, & la guêpe de ſon aiguillon. Quand il y eſt parvenu, la mouche priſe ſe tourmente, s'agite, ſe donne toutes les contorſions dont elle eſt capable, pour s'arracher des bras de la mort. Le Formica-leo que ces mouvemens embarraſſent, & qui veut faire ſon repas tranquillement; l'éleve en l'air avec ſes cornes, la ſecoue rudement, la bat contre les murs de ſa foſſe pour l'étourdir, puis la tire ſous le ſable, s'y enterre avec elle pour lui ôter le reſte de ſes forces, & la manger à ſon aiſe. Pour voir tout cela avec plaiſir, il faut nourrir, comme vous avez fait, des Formica-leo dans des jattes, & les faire jeûner pluſieurs jours pour rendre leur attaque plus vive & plus animée. Alors ils ne craignent plus d'être vûs. L'a- Demoiſelles.

Demoiſelles. mour de la proie l'emporte ſur la crainte.

Un inſecte mangé par un Formica-leo, ne ſort des cornes du mangeur que ſucé avec la plus grande exactitude; il n'en reſte qu'une peau ſeche & friable comme une feuille deſſéchée; ce n'eſt plus qu'une ordure que l'animal rejette d'un coup de tête hors de ſon trou juſqu'à demi-pied du bord. Mais ce qu'il y a de ſingulier, c'eſt qu'il ne touche jamais à la tête de la mouche, que nous aurions jugé devoir être un morceau ſucculent pour lui, & digne de ſon goût.

Il ſemble n'aimer que la proie qu'il peut acquérir à la pointe de l'épée. Quelque dodu, quelque frais que ſoit un morceau d'inſecte qu'on lui offrira, il n'en fera point de cas s'il ne lui a valu une victoire. S'il ne lui apperçoit aucun ſigne de vie, il le jettera

dehors comme un objet indigne de lui. Tout gibier lui eſt bon, pourvû qu'il ſoit vivant. Ils ſe mangent même les uns les autres quand ils ſe rencontrent ; des petits ſcarabés, quoique bien cuiraſſés, ne ſont point à l'épreuve des cornes de ce vigoureux chaſſeur ; elles ſont aſſez fortes pour en percer les écailles. Demoiſelles.

Il y a aſſez long-tems, Clarice, que je vous parle d'animaux mangés, & je vous ai dit dès le commencement que le Formica-leo n'a point de bouche. J'aurai bientôt concilié deux choſes qui paroiſſent ſi oppoſées. Comme la Demoiſelle aquatique boit par le derriere, celui-ci mange par les cornes. Ses cornes ſont deux fonctions en même tems ; elles ſont celle de deux ſerres qui arrêtent, percent, & retiennent les inſectes, & celle de deux pompes avec leſquelles il tire tout

Demoiſelles. le ſuc de leur ſubſtance.

Cet inſtrument qui à la vûe ſimple paroît d'une fineſſe infinie, eſt compoſé de deux parties, ſçavoir, de la corne même, qui eſt un corps ferme, écailleux, très-aigu, dont l'office eſt de percer les corps, & d'un canal qui lui eſt appliqué exactement, & que la corne introduit avec elle dans la plaie. C'eſt par ce canal qui eſt mobile, que le Formiça-leo ſuce, & attire toute la ſubſtance molle, & toutes les liqueurs qui entrent dans la compoſition des corps vivans. Avec une grande dextérité de main, cela ſe peut voir tel qu'il eſt repréſenté dans notre deſſein *. A, B, eſt la corne, C, C, C, ſont les dents dont elle eſt garnie; I, P, le ſuçoir ou canal dont je viens de vous parler. Il eſt ici ſéparé de la corne par une épingle qui l'en tient écarté pour vous le faire voir.

* Ib. Fig. 13.

Pendant que les cornes reſtent immobiles dans le corps de l'inſecte ſaiſi, le canal eſt dans un mouvement perpétuel, & fort vif; il eſt continuellement pouſſé en avant, & retiré en arriere comme un piſton; auſſi eſt-il la vraie pompe qui tire le ſuc des inſectes. Demoiſelles.

Dire qu'un animal mange, c'eſt ſuppoſer une ſuite qui eſt commune à tous les animaux, & dont la ſuppreſſion mettroit leur vie en danger. Le Formica-leo, qui ſemble être fait pour les exceptions, eſt encore ici hors de la regle générale. Quelque bon repas qu'il ait fait, il n'en perd rien, tout ce qu'il mange tourne en ſa propre ſubſtance.

Il naît en Eté, ou en Automne, & l'année de ſa naiſſance n'eſt point celle où il ſe métamorphoſe, ce qui donne lieu de croire qu'il vit environ deux ans.

Demoiſelles. Quand le tems de ſa métamorphoſe eſt proche, ſi la place où il eſt actuellement lui paroît bonne, c'eſt-à-dire, s'il y a une épaiſſeur de ſable aſſez conſidérable pour y faire ſa coque, enſorte qu'elle en puiſſe être toute couverte (car c'eſt au milieu du ſable qu'il la doit faire) il s'y enfonce, & il y travaille; ſinon il change de place, & va ailleurs chercher un lieu qui ſoit plus à ſon gré.

Lorſqu'il ſe trouve établi comme il lui convient, il file ſa co-
* Ibid. Fig. 14. que*. C'eſt au milieu de l'Eté que l'on trouve communément ces coques ſous le ſable au fond des vieux entonnoirs. La premiere fois qu'on les voit, on les prendroit pour des petites boules de terre fine; cela vient de ce que chaque boule eſt une coque de ſoie couverte extérieurement de tous les grains de ſable qui s'y

ſont attachés pendant que le Formica-leo preſſoit la terre avec ſon anus, & lui appliquoit en même tems les premiers fils de ſoie encore gluans, qui devoient faire l'extérieur de la coque, & lui donner la forme ronde. Les fils qui viennent enſuite, & qui croiſent ceux-ci, ſervent à lui donner de l'épaiſſeur, & à la fortifier, juſqu'à la derniere couche intérieure qui a la fineſſe & le luiſant du plus beau ſatin blanc. Sa quenouille, ou en langage d'inſecte, ſa filiere, eſt la partie qui dans les autres animaux ſert à laiſſer paſſer le réſidu de leurs alimens. Vous avez vû chez les Demoiſelles aquatiques un derriere qui ſert à boire, en voici un qui ne ſert qu'à filer. L'intérieur de la boule eſt occupé par la nymphe qui s'y tient courbée en arc*. Ces coques n'ont pas toutes un volume égal : quelques-unes ont cinq lignes

Demoiſelles.

* Ibid. Fig. 15.

Demoiſelles. de diametre, quelques autres quatre lignes. Les plus groſſes appartiennent aux femelles, les petites aux mâles.

Auſſi-tôt que le Formica-leo a fini ſa coque, il n'a plus qu'à penſer à ſes métamorphoſes. Cette coque eſt une priſon de trois ſemaines, pendant leſquelles il ſe change en nymphe, puis en mouche, perce ſa coque, & prend ſon vol.

* Ibid. Fig. 16. C'eſt une Demoiſelle alors *, mais d'un caractere bien différent de celui des Demoiſelles aquatiques : je ne lui connois de commun avec celles-ci, que la forme du corps, & d'avoir des mâchoires qui apprennent qu'elle eſt carnaciere. Elle peut pourtant vivre de fruits. Elle porte la pudeur beaucoup plus loin que les autres ; perſonne ne peut dire l'avoir ſurpriſe dans un état indécent. Cette diſcrétion eſt encore

accompagnée d'une très-grande modeſtie dans ſes ajuſtemens, un griſâtre eſt le fond de ſa couleur; & pour toute parure un petit bordé jaunâtre à la fin de chacun des anneaux dont ſon corps eſt compoſé. Elle tient encore quelque choſe de la peſanteur de ſon premier état; elle n'eſt point vive & légere comme les autres Demoiſelles; ſon vol eſt lourd, peu animé: mais avec tout cela elle ne laiſſe pas que d'être une Demoiſelle carnaciere, un Ichneumon, dont je vous ai dit à peu près tout ce que nous ſçavons, pour paſſer au plutôt à la ſeconde des Demoiſelles terreſtres que je vous ai promiſe, au lion des Pucerons. Demoiſelles.

SEPTIEME LETTRE.

SUR LE LION DES PUCERONS.

Demoiſelles. LE lion des Pucerons qui ſe change en une fort jolie Demoiſelle, eſt encore un animal vorace, un Ichneumon, qui entend bien mieux la chaſſe que le Formica-leo. Il gît ordinairement au milieu d'un troupeau d'animaux dont il uſe en propriétaire, croquant tantôt l'un, tantôt l'autre, ſuivant que l'appétit lui en dit. Il a été nommé Lion, à meilleur titre que le précédent. Lorſque le gibier ne ſe préſente pas de lui-même, il ſçait l'aller chercher; il connoît les pays de chaſſe les plus abondans; s'il n'y eſt pas né, il s'y tranſporte, mais communément ſa mere prend la

précaution de l'y placer. Le gibier dont il fait le plus grand uſage, eſt un inſecte appellé Puceron, animal qui vous eſt fort connu par la maniere dont il maltraite & deshonore les feuilles de vos arbres, ſur-tout celles de vos pruniers, chevrefeuilles, fureaux, &c. Cet inſecte qui ſe multiplie d'une façon prodigieuſe, couvriroit en peu de tems toute la face de la terre, ſi celui qui a jugé à propos de le rendre ſi fécond, n'eût mis en même tems des bornes à ſa multiplication, en voulant qu'il fût la pâture d'une autre claſſe d'inſectes qui en font une furieuſe deſtruction. Ces mangeurs de pucerons ſe diviſent en pluſieurs eſpeces, parmi leſquelles il y en a une dont la derniere métamorphoſe eſt de devenir une très-jolie Demoiſelle, du genre des Demoiſelles terreſtres. C'eſt ce qui m'engage à la ſéparer

Demoiſelles.

Demoiſelles. de l'hiſtoire des Pucerons, pour vous en parler préſentement, & la mettre dans ſa claſſe.

Cette Demoiſelle tire ſon origine, comme les précédentes, d'un ver à ſix pieds, mais d'une forme différente *. La figure 2 vous le fait voir de grandeur naturelle; & la figure 1, le même groſſi au microſcope. Ce qui le caractériſe au premier coup d'œil, ſont des petites aigrettes de poils qui ornent des deux côtés chacun des anneaux de ſon corps. Tous ceux de ce genre different en grandeur & en couleur: mais les aigrettes leur ſont un caractere permanent par lequel vous les reconnoîtrez. Ce ver porte, comme le Formica-leo, deux cornes redoutables *, qui lui tiennent lieu de bouche, & d'armes offenſives pour percer & ſucer les inſectes qu'il attrape: mais au lieu que le dernier ne

* PLAN. XIV. Fig. 1. & 2.

* Ibid. Let. C. C.

marche qu'à reculons, celui-ci peut marcher en avant avec assez de vîtesse, le bout de son derriere lui tenant lieu d'une septieme jambe. Demoiselles.

Si vous voulez vous donner le plaisir d'en nourrir plusieurs, pour vérifier nos découvertes, & vous procurer la vûe & la compagnie de quelques-unes de ces belles Demoiselles, il n'y a rien de si facile. Par-tout où vous trouverez des tas de pucerons, vous y trouverez sans manquer des mangeurs de pucerons, & souvent parmi ceux-ci notre petit lion. Lorsque vous aurez fait cette découverte, détachez la feuille ou la branche de l'arbre, que vous mettrez dans un vase avec de l'eau sur votre table : là sans être exposée aux injures de l'air, sans presque rien prendre sur vos autres occupations, vous pourrez suivre de l'œil ce terrible mangeur pendant

Demoiſelles. tout le cours de ſa vie qui ne ſera pas longue.

Vous le verrez au milieu d'un troupeau pacifique que ſa préſence n'effraie point, portant la mort à droite, à gauche; tout ce qui ſe trouve au-devant de lui diſparoît avec une promptitude ſurprenante, un morceau n'attend pas l'autre. Dès le premier moment de ſa naiſſance, quoiqu'il ne ſoit encore qu'un foible lionceau, il donne des preuves de ſa rapacité; il attaque des pucerons plus gros que lui; plus grand, un petit puceron n'eſt pour lui qu'une bouchée; un puceron qui a toute ſa grandeur eſt devoré en une demi-minute. Si deux lions ſe trouvent dans le même troupeau, ce qui arrive aſſez communément, & qu'ils ſe rencontrent, le plus foible eſt la proie du plus fort; il n'y a patrie ni parenté qui tienne contre un ſi furieux appétit. C'eſt pour

cela qu'il faut les tenir dans des vaſes ſéparés, lorſqu'on entreprend d'en élever pluſieurs. Demoiſelles.

Cette prodigieuſe voracité le conduit promptement au dernier terme de ſa vie. Quinze jours après ſa naiſſance, vous le verrez penſer à la retraite, il ſe retirera de deſſus les feuilles peuplées de pucerons, & ira ſe cacher dans la courbure de quelqu'autre feuille, pour ſe préparer à ſa métamorphoſe. Il y filera une petite coque ronde comme une boule *, de la groſſeur d'un pois. Sa filiere eſt placée à l'anus, comme celle du Formica-leo. Ce n'eſt pas un plaiſir indifférent de lui voir filer cette coque. On ne peut s'empêcher d'admirer la ſoupleſſe de ſon petit corps, de quelle façon il ſçait gliſſer ſur les premiers fils qu'il a tendus, comme il promene ſon anus en rond autour de lui avec une vîteſſe ſurprenante, & com- * Pl. XIV. Fig. 3. Let. A.

Demoiselles. me avec la même agilité, il parcourt en filant toute la capacité de ſa petite ſphere.

Sa coque finie il ſe change en une nymphe qui n'a rien de particulier. Si cette métamorphoſe s'eſt faite dans le tems chaud, la nymphe n'y reſte que trois ſemaines; ſi elle a été faite dans le mois de Septembre, la nymphe y paſſe tout l'Hyver, & ne paroît en Demoiſelle qu'au Printems ſuivant.

Cette Demoiſelle eſt une très-jolie mouche digne de nos regards *, dont le corps eſt long, & ſemblable à celui des Demoiſelles dont je vous ai parlé : mais la mouche du lion des Pucerons a des ailes qui ont plus d'ampleur, par rapport à la grandeur du corps, que n'en ont celles des Demoiſelles ordinaires. Ces ailes ſont délicates & minces au-delà de ce qu'on peut dire ; il n'eſt point

* Pl. XIV. Fig. 4.

point de gaſe auſſi tranſparente. Le cōrps eſt d'un verd tendre & éclatant, quelquefois il paroît avoir une teinte d'or. Le corcelet eſt auſſi du même verd. Ce qu'elles ont de plus brillant, ce ſont deux gros yeux ſaillans, dont chacun eſt placé à l'ordinaire de chaque côté de la tête. Ils ſont de couleur d'un bronze rouge, mais il n'eſt point de bronze, ni de métal dont le poli approche du leur. Demoiſelles.

Lorſque l'on voit cette mouche hors de ſa coque, on a de la peine à comprendre comment elle pouvoit être contenue dans un ſi petit eſpace. On juge qu'il falloit que ſes grandes ailes, ſon corps, & toutes ſes parties, fuſſent pliſſées, & repliées avec un art bien admirable, pour être réduites à être renfermées dans une coque moins groſſe qu'un pois.

Il n'y a guere d'inſecte qui n'ait

Demoiſelles. quelque choſe de ſingulier, quelque manœuvre qui n'appartienne qu'à lui. La Demoiſelle du lion des Pucerons ſe diſtingue principalement par la maniere dont elle place ſes œufs. Quoiqu'expoſés au plus grand jour, & dans des lieux très-fréquentés, ces œufs ſont hors de la vûe, & du chemin des autres inſectes, qui en pourroient faire leur profit. Le ſecret eſt ſimple: mais avec toute ſa ſimplicité, il a trompé longtems les yeux de quelques ſçavans qui ont publié & fait imprimer des Mémoires, dans leſquels ils nous donnent des figures gravées de ces œufs, qu'ils font paſſer pour des plantes paraſites, ſur leſquelles même ils prétendent avoir vû des fleurs. Quelques autres Naturaliſtes, avec de meilleurs yeux, les ont ſoupçonnés être des œufs d'animaux inconnus. Mais tous ces

petits myſteres ne le ſont plus aujourd'hui ; on connoît parfaitement l'œuf & la Demoiſelle qui le pond. Je vous invite, Clarice, à les voir vous-même. Les œufs de notre Demoiſelle ne ſont point rares. Lorſque vous trouverez des Pucerons aſſemblés, ce ſera un grand haſard ſi vous ne voyez pas au milieu d'eux, ou dans le voiſinage, les œufs en queſtion. En jettant la vûe ſur ce deſſein *, vous ſerez d'abord au fait de leur figure, & de leur poſition. Demoiſelles. * Pl. XIV. Fig. 5.

Ces œufs ſe trouvent plus fréquemment ſur les feuilles de chevrefeuille, de prunier, de roſier, & de divers autres arbres & arbriſſeaux ſujets à être ſucés par des pucerons. Ce ſont des eſpeces de petites tiges plantées les unes auprès des autres *, qui ont chacune à peine la groſſeur d'un cheveu ; elles ſont blanches, tranſparentes, & longues de près d'un * Ibid. Let. A, A, &c.

Demoiſelles. pouce. Il y en a quelquefois dix à douze poſées aſſez près les unes des autres. Tantôt elles pendent en-deſſous de la feuille, tantôt elles s'élevent au-deſſus, il y en a dans toutes les poſitions.

Ces petites tiges ſont rarement bien droites, elles ont quelque courbure. Le bout de chacune ſe termine par une eſpece de bouton, qui eſt l'œuf de la mouche. Elles ſemblent effectivement dans cet état être de petites plantes qui ſont crûes ſur une autre plante. Lorſque l'inſecte en eſt ſorti, & que l'œuf eſt ouvert, on les prendroit, ſi on ne les regarde qu'en paſſant, pour des fleurs dont le calice eſt épanoui. Voilà ce qui a trompé les Sçavans dont je vous ai parlé.

Cet œuf eſt donc monté ſur un long pédicule, & preſque toûjours placé au milieu, ou à la portée des pucerons, afin que le

petit ver qui en reſtera puiſſe trouver dans le premier inſtant de ſa vie, de quoi s'entretenir. Prévoyance admirable des meres! Mais comment la Demoiſelle s'y prend-elle pour planter un œuf au bout d'une perche? Je n'ai à vous donner ſur ce ſujet qu'un ſentiment probable, qu'il vous ſeroit glorieux, Clarice, de réformer, ou de confirmer par l'expérience que vous en pourriez faire, en laiſſant éclorre dans des vaſes de verre fermés, pluſieurs de ces nymphes qui y deviendroient Demoiſelles, & que la priſon dans laquelle vous les retiendriez, n'empêcheroit pas de pondre contre le verre. Vous nous diriez ſi nous avons penſé juſte, en diſant qu'une Demoiſelle qui veut pondre, applique ſon derriere ſur une feuille *, ou ſur une branche, y poſe une petite goutte de cette liqueur gom- Demoiſelles.

* Pl. XIV. Fig. 6.

Demoiſelles. meuſe dont la plûpart des inſectes portent dans leur ventre une proviſion qui enduit leurs œufs à leur ſortie, pour les coller ſur des corps ſolides. Nous penſons que cette petite goutte étant poſée, la Demoiſelle éleve ſon anus, que la liqueur gommeuſe ſuit en filant, comme la glu ſuit le doigt qui s'en éloigne après l'avoir touchée; qu'élevant tout d'une piece la partie poſtérieure de ſon corps, comme on redreſſeroit un bâton dont un des bouts reſteroit fixe; l'anus qui en fait l'extrémité, trace dans l'air une ligne qui eſt une portion de cercle que marque exactement le filet de gomme qui ſe feche dans l'inſtant qu'il ſort, & conſerve ſa forme & ſa courbure *. Lorſqu'il eſt parvenu à la hauteur d'un pouce, la Demoiſelle ceſſe de filer, & pouſſe hors de ſon ventre un œuf, qui ſortant par le même

* Ibid. Lettre A.

canal qui a produit la gomme, y reſte attaché. Demoiſelles.

Voilà notre ſentiment ſur la ponte de ces Demoiſelles : je ne vous le donne point pour une vérité démontrée, mais pour une probabilité dont vous auriez autant de plaiſir de conſtater la réalité par vos expériences, qu'à lui en ſubſtituer une autre ſi la Demoiſelle plus complaiſante pour vous, qu'elle ne l'a été pour nous, vous fait voir qu'elle s'y prend autrement que nous ne l'avons ſoupçonné.

La ponte eſt ordinairement la derniere action importante des inſectes; en parler, c'eſt annoncer la fin de leur hiſtoire. Je finirai donc ici ma Lettre. Mais penſant que vous devez être curieuſe de connoître ce petit peuple ſi docile, ſi doux, qui ſe laiſſe manger avec tant de patience par nos lions, qui ne connoît ni la

Demoiſelles. révolte, ni même la réſiſtance, qui ſçait vivre avec tranquillité vis-à-vis la dent meurtriere qui va le dévorer, j'ai réſolu d'en faire la matiere de la Lettre ſuivante. Outre que l'hiſtoire du lion des Pucerons nous conduit naturellement à vous parler des Pucerons même, je penſe que vous ſerez bien aiſe de connoître plus particulierement un inſecte qui par ſa prodigieuſe fécondité, vous donne de fréquentes allarmes pour vos arbres les plus chéris.

HUITIEME

HUITIEME LETTRE.

SUR LES PUCERONS.

JE me ſouviendrai long-tems, Clarice, de la réponſe que vous fîtes un jour à ce gros Sous-fermier, qui du haut de ſa ſuperbe ignorance vous diſoit qu'il ne concevoit pas comment un eſprit raiſonnable pouvoit s'attacher à des objets auſſi bas & ignobles que ſont les inſectes. Il vous eſt pardonnable de ne le pas concevoir, lui répondites-vous, car de ſi petites bêtes n'entrent pas dans le bail des Fermes. Un autre diſoit, Quand je ſçaurai tout cela, en ſerai-je plus riche ? Non, lui repliqua-t-on, mais vous pourriez en être plus ſage, ou au moins. Pucerons

Pucerons

plus proche de cette ſageſſe qui fut un don du ciel, qui s'étendoit depuis le cedre juſqu'à l'hyſſope. Comme les inſectes faiſoient partie de l'immenſe étendue des connoiſſances de Salomon, il auroit pu nous laiſſer de beaux mémoires ſur ce ſujet; nous perdons certainement à ne les avoir pas: contentons-nous donc de ce que les nouveaux Naturaliſtes nous en ont appris. Les Pucerons dont j'entreprens de vous entretenir dans cette Lettre, tiennent parmi les êtres vivans le rang que l'hyſſope tient parmi les plantes. Quand on s'accoutume à obſerver les ouvrages du Créateur, l'idée du grand & du petit s'évanoüit; le grand ſe raccourcit, le petit s'étend, on s'apperçoit bientôt qu'il n'y a de grandeur abſolue que lui ſeul. Ce n'eſt plus par le volume des choſes que nous meſurons notre eſtime. Le Puce-

ron & l'éléphant ſortis de la mê- Pucerons
me main, méritent également nos regards. Je vais donc vous parler des Pucerons dont je vous ai promis l'hiſtoire dans ma derniere Lettre.

Dans nos champs, dans nos jardins, il eſt peu d'arbres, peu de plantes, peut-être n'en eſt-il point qui n'ait ſon eſpece particuliere de Pucerons, ou du moins à qui quelqu'eſpece de Pucerons ne s'attache par préférence. Les racines où l'on n'en ſoupçonneroit point, en ſont ſouvent attaquées; on en trouve qui en ſont toutes environnées.

Les Pucerons ſont au rang des plus petits animaux, & leur claſſe eſt extrèmement nombreuſe en eſpeces différentes. Quelques eſpeces vivent à découvert ſur les feuilles, & ſur les tiges des arbres; d'autres font courber les feuilles en façon de cornets

Pucerons pour y être plus en sûreté ; d'autres se cachent sous l'écorce ; d'autres font croître sur les plantes & sur les arbres, des tubérosités que l'on appelle galles, dans lesquelles elles se renferment.

Ce seroit m'exposer à un travail qui passe mes forces & mes connoissances, que d'entreprendre de les parcourir toutes. Je me contenterai de vous dire ce qu'elles ont de commun, & les particularités les plus remarquables de quelques-unes. Je commence par leur naissance.

On n'a encore trouvé jusqu'à présent parmi les animaux, que deux manieres de mettre leurs petits au monde, dont l'une se fait par la voie des œufs ; celle-ci est l'usage ordinaire des insectes, des reptiles, des poissons & des oiseaux ; & l'autre, en les faisant naître tout vivans, c'est celle des quadrupedes & la nôtre. Les

premiers s'appellent ovipares, Pucerons
les ſeconds, vivipares. Les inſectes ſont ovipares, mais ne ſont point tellement aſſujettis à cette loi générale, qu'il ne ſe trouve parmi eux pluſieurs exceptions; telle eſt entr'autres celle des Pucerons & des Polypes, qui mettent au jour leurs petits tout formés, & ſi bien formés qu'ils ſont capables de vivre ſeuls au moment qu'ils le ſont de voir la lumiere. Ces deux façons de naître pourroient n'être au fond que la même qui ſe fait en deux tems. Chez les uns l'œuf éclot dans le corps de la mere, où le petit y prend une partie de ſon accroiſſement avant que d'en ſortir. Les autres ſe contentent de pondre leurs œufs qu'une chaleur extérieure, & ſouvent étrangere, mene à leur maturité. Suivant ce ſyſtème, qui n'eſt point dépourvû d'apparence, vous auriez été,

Pucerons

Clarice, originairement un œuf, mais à la vérité un œuf bien favoriſé de la nature.

Les Pucerons doivent donc être mis au rang des animaux vivipares. Le nom de Puceron n'auroit dû être donné, ce ſemble, qu'à des inſectes vifs, alertes, ſautans avec agilité comme les puces. Cependant il a plû à l'uſage de le donner auſſi à ceux dont je vous parle, qui ſont des inſectes très-tranquilles, qui ne marchent que rarement, & dont la démarche pour l'ordinaire eſt lente & peſante, quoiqu'il aient ſix jambes aſſez longues & déliées. Voyez-en les figures *. Les deux premieres figures ſont groſſies au microſcope. La premiere figure vous le fait voir piquant une feuille avec ſa trompe T; la ſeconde, le même couché ſur le dos; la troiſieme, de grandeur naturelle, & portant ſes antennes

*Pl. XV. Fig. 1. 2 & 3.

devant lui. En général les Puce- Pucerons
rons ſont petits, mais il y a des eſpeces plus petites les unes que les autres. Tous ont ſur la tête deux antennes *. Celles de quel- * Ibid.
ques eſpeces ſont très-longues ; Let. a. a.
certains pucerons les portent devant eux, d'autres les tiennent couchées ſur le dos * ; on en voit * Ibid.
de celles-ci qui ſurpaſſent le Fig. 1. Let. a.
corps en longueur. Outre ces antennes dont l'uſage nous eſt inconnu, la plûpart des eſpeces ont deux cornes qui ſont ſingulierement placées, elles ſont en-deſſus du corps, & aſſez près du derriere *, elles ſont beaucoup plus * Fig. 1. Let. B, B.
courtes, & un peu plus groſſes que les antennes. Il y a pourtant beaucoup d'eſpeces à qui ces cornes paroiſſent manquer : mais c'eſt que dans celles-ci elles ſont ſi courtes, qu'elles ne ſont plus que comme des mammelons plats. L'uſage de ces cornes & de ces

Pucerons

mammelons, est de donner passage à une liqueur sucrée dont je vous parlerai ci-après plus en détail.

L'organe par lequel les Pucerons tirent leur nourriture, est une pointe fine qu'on ne découvre bien qu'au moyen d'une loupe. Cette pointe est une véritable trompe qui leur tient lieu de bouche. L'insecte s'en sert pour percer l'écorce des jeunes tiges, & la premiere peau des feuilles, dans le dessein d'en tirer la seve *. Quand l'animal marche, cette trompe est appliquée contre son ventre. Dans plusieurs especes elle a une longueur égale au tiers, ou à la moitié de leur corps; dans d'autres elle est si démesurément longue, qu'elles en font passer le bout bien par-delà leur derriere; elle leur forme une queue dont la longueur surpasse une ou deux fois celle du corps *. Ces animaux, ainsi que la plûpart des

* Fig. 1. Let. T.

*Pl. XV. Fig. 4. Let. D.

autres insectes, changent plu- Pucerons
sieurs fois de peau. Il est impossible de voir plusieurs Pucerons ensemble sans y trouver des dépouilles qui ont si bien conservé la forme du corps qu'elles ont quitté, qu'on ne les reconnoît qu'à leur blancheur transparente.

Les différentes especes de Pucerons different entr'elles par la couleur; les unes sont vertes, mais de différentes nuances de verd; il y en a de noires, de blanches, de couleur de citron, de bronze, d'un beau canelle; d'autres sont veloutées; d'autres sont d'un noir luisant comme le vernis de la Chine; on en trouve qui sont couvertes comme les moutons d'une laine très-blanche; une autre espece qui vit sur les groseillers, brille par une peau crustacée couleur de nacre de perle: mais cette brillante couleur est chez ces Pucerons l'effet

Pucerons d'une maladie. La couleur la plus ordinaire de ceux que nous rencontrons le plus ſouvent, eſt le verd-brun.

Ces petits animaux vivent en ſociété, on ne les trouve preſque jamais qu'en nombreuſe, & ſouvent pour notre malheur, trop nombreuſe compagnie. Ils s'attachent aux jeunes tiges, aux jeunes rejettons, & aux feuilles des plantes. Le chevrefeuille eſt de tous les arbuſtes, celui ſur lequel ils ſe plaiſent le plus, & qu'ils maltraitent davantage; ce qui a dégoûté bien des gens de l'employer dans leurs jardins. Nos roſiers, nos pruniers, & ſur-tout nos pruniers en buiſſon, & nos pêchers, en ſont quelquefois rendus ſales & hideux. Le ſureau y eſt extrêmement ſujet, les jeunes tiges en paroiſſent quelquefois toutes noires.

Tous les Pucerons ſe nourriſ-

ſent du ſuc des plantes ; ils le pom- Pucerons
pent avec leur trompe, qu'ils enfoncent quelquefois ſi avant dans l'écorce des arbres, qu'il ne leur eſt pas aiſé de l'en retirer ſur le champ ; ſi on les inquiete alors, on voit avec plaiſir leur embarras, & les efforts qu'ils font pour l'arracher. Ces efforts conſiſtent en des balancemens qu'ils ſe donnent à droite & à gauche, comme nous en donnons à la main lorſque l'on veut arracher de force un clou engagé dans ſon alvéole. M. Bonnet en a vû un qui avoit engagé ſa trompe dans une feuille de fuſin, & qui ne ſe contentant pas de ſe balancer, tournoit ſur lui-même avec une vîteſſe dont on ne l'auroit pas jugé capable ; on eût dit qu'il déviſſoit ſa trompe.

Les Pucerons étant vivipares, mettent au monde, non des œufs, mais des petits vivans. Si on re-

Pucerons garde avec attention une aſſemblée de Pucerons, telle petite qu'elle ſoit, il arrivera toûjours que l'on en verra pluſieurs qui jettent par leurs anus des petits corps verdâtres *, ce ſont de petits Pucerons qui ſortent du ventre de leur mere, mais dans un ſens différent de celui des autres animaux, c'eſt-à-dire, que le derriere ſort le premier, & que la tête paroît la derniere; l'accouchement entier ne dure pas plus de ſix à ſept minutes.

*Pl. XV. Fig. 5. Let. O.

La fécondité des meres Puceronnes eſt prodigieuſe. Ont-elles une fois commencé à mettre bas, elles ſemblent ne faire plus autre choſe; elles jettent des quinze & vingt petits dans une journée d'Eté; & tout le reſte de leur vie juſqu'à l'Hyver ſe paſſe dans ce pénible travail. Auſſi-tôt que le Puceron eſt né, il eſt d'une couleur moins foncée que celle de

ſa mere ; ceux qui ſortent des me- Pucerons
res noires ſont verds ; ceux qui ſortent d'une mere verte, ſont d'une nuance plus verte.

Dès que le petit eſt né, il marche ; & cherche ſur la plante un endroit où bientôt il ſe fixe pour en ſucer la ſeve. Cet endroit eſt toûjours auprès de quelques autres Pucerons, car ils aiment à vivre en ſociété. Je ne ſçaurois vous dire de quel uſage leur peut être la compagnie de leurs ſemblables, on ne voit pas qu'ils puiſſent s'aider les uns les autres ; ils n'ont aucuns travaux communs ; vous verrez par la ſuite qu'ils n'ont pas même beſoin de ſe rendre ces devoirs réciproques qui dans les autres animaux perpétuent l'eſpece. Il faut croire pourtant qu'ils ont des raiſons qui ne nous ſont pas connues pour aimer à être enſemble. Ils en ont pareillement qui leur

Pucerons font obſerver entre eux un certain ordre qui les conduit à s'arranger méthodiquement. De quelque façon que la compagnie ſoit aſſemblée, ſoit ſur une tige, ſoit ſur une feuille, on remarque ordinairement que toutes leurs têtes ſont tournées vers un même centre, comme vous le pouvez voir ſur cette feuille de ſycomore *.

* Ibid. Fig. 6. Let. A.

Il y a une eſpece de Pucerons, qui eſt une des plus groſſes eſpeces, qui s'établit ſur les jeunes pouſſes du tilleul, & qui leur fait prendre une forme ſinguliere. Ces Pucerons s'y arrangent de façon qu'ils n'occupent qu'une des faces de la branche, deux ou trois files en ſuivent la longueur. A meſure que ces Pucerons ſe multiplient, ils ſe mettent à la queue les uns des autres, & prolongent les rangées qui ne ſont pas exactement per-

pendiculaires. Pendant ce tems-là toutes leurs petites trompes occupées à ſucer la ſeve du côté où ils habitent, alterent la branche de ce côté-là par la diſſipation continuelle qu'ils font de ſon ſuc, ce qui la fait courber d'une maniere remarquable ; elle ſe contourne en façon de tireboure *. Ceux qui s'attachent aux queues des feuilles, & les raccourciſſent de la même maniere, en tirent un avantage qui leur eſt utile : en approchant les unes des autres des feuilles qui ſans cela ſeroient reſtées écartées, elles en forment un bouquet qui leur fait un cabinet de verdure, qui les met à l'abri des ardeurs du ſoleil, de la pluie, & les dérobent aux yeux des curieux. On trouve de ces bouquets de feuilles ſur les groiſeillers. Pucerons

* Ibid. Fig. 7.

D'autres eſpeces de Pucerons ne font que donner différentes

Pucerons courbures aux feuilles des arbres ſur leſquels ils s'établiſſent. Le Prunier fournit des exemples de toutes ces variétés, & auſſi d'un exercice aſſez original qu'ils ſe donnent de tems en tems ; on pourroit prendre cet exercice pour un jeu, ou pour un tic, s'il étoit poſſible de croire que les Inſectes puſſent faire quelque choſe ſans deſſein. On voit, lorſqu'on s'y attend le moins, toute la famille lever le derriere en l'air, chacun ne ſe ſoûtenant plus que ſur les deux pattes de devant. Un Puceron a-t-il commencé la danſe, ſes voiſins en font autant, & tous les autres ſucceſſivement, & avec promptitude, comme ſi c'étoit d'après un ſignal donné.

Voyons préſentement quel tort les Pucerons font à nos arbres. Cela eſt pour nous plus important que leurs jeux. Il eſt certain que nos arbres n'en ſouffrent

pas

pas tous également. Si une plante est abondante en suc nourricier, son excédent peut suffire à nourrir de nombreuses familles de Pucerons, avant que le nécessaire manque à la plante. Si les Pucerons s'attachent à des plantes auxquelles la nature plus œconome n'a donné que le nécessaire, ces Insectes n'en peuvent rien retrancher sans lui faire du tort. C'est ce que l'expérience nous apprend. Le sureau, l'abricotier, le sycomore, l'orme, & divers autres arbres n'en paroissent point incommodés. Mais les feuilles des pêchers, des pruniers, des chevrefeuilles, sont quelquefois si frisées, si bisarrement contournées à force d'être sucées par ces Insectes, qu'elles jaunissent, se dessechent, & l'arbre en est tout défiguré. Ainsi il n'est pas généralement vrai, comme quelques Auteurs l'assûrent, que Pucérons

Pucerons les Pucerons ſoient la perte des arbres & des plantes. On ſe preſſe ordinairement trop de faire des regles générales.

Il y a des eſpeces de Pucerons qui cauſent d'autres altérations conſidérables aux feuilles de certains arbres, des altérations qui les défigurent, & ne déplaiſent pas moins que les précédentes aux amateurs du jardinage. Les feuilles des pommiers & des groſeillers nous offrent journellement des exemples. La ſurface ſupérieure de ces feuilles, au-lieu d'être unie & plane, comme elle devroit être, montre ſouvent des parties élevées en boſſe *, qui n'ont pas la couleur naturelle de la feuille. Si les feuilles ſont vertes, ces tubéroſités ſont d'un verd plus pâle, ſouvent d'un verd citron ; ce verd eſt quelquefois lavé de rouge, aſſez ſouvent entierement rouge ; que

* Ib. fig. 8.

l'on obſerve le deſſous de ces feuil- Pucerons.
les, on trouvera en creux ce que le deſſus a en relief, & que ces creux ſont autant de cavités peuplées de Pucerons, à moins qu'ils n'aient été mangés par leurs ennemis.

Il eſt une autre ſorte d'altération fort commune faite à certains arbres par nos petits inſectes : c'eſt celle que l'on connoît ſous le nom de *veſſies*, parce que ce ſont des boules creuſes, qui bien loin d'avoir une forme réguliere, ſuivent toutes celles que le haſard peut produire dans un corps qui végete ſans être aſſujetti à aucunes lois. L'orme eſt un des arbres qui nous fait voir le plus grand nombre de ces veſſies ſous toutes les formes. Deux exemples ſuffiront pour vous en donner une idée. Vous voyez ici une feuille d'orme * ſur laquelle s'eleve une petite veſſie qui y * PLAN. XVI. fig. 1. Let. A.

Pucerons tient par une queue. L'autre *
* Ibid. Fig. 2. eſt une pareille excroiſſance monſtrueuſe ſur une feuille du même arbre. Ces excroiſſances ſervent de retraite aux Pucerons, elles en contiennent des familles très-nombreuſes, & ce ſont eux qui les occaſionnent.

Je vous ai fait connoître, Clarice, dans mes lettres précédentes, des Mouches & des Moucherons qui font de ſemblables piquûres aux jeunes tiges des arbres, & à leurs feuilles dans leſquelles ils dépoſent leurs œufs. Un aſſez grand nombre de ces piquûres produiſent des excroiſſances qui envelopent l'œuf de toutes parts ſans empêcher le petit ver d'y éclorre ; elles lui ſervent au contraire d'un logement qui le met à l'abri des injures du tems, & des autres animaux. Pendant qu'il eſt jeune il y vit aux dépens de ſa propre

maiſon qu'il gruge juſqu'au tems de ſon changement en mouche. Mais alors n'en ayant plus beſoin, il en ſort & abandonne ſa maſure. Telle eſt, par exemple, cette eſpece de petite mouche qui fait croître ſur les chênes une façon de fruit que l'on appelle pomme de chêne, qui eſt aſſez commune dans nos forêts; telles ſont les noix de galle, &c. Ces excroiſſances reſſemblent aſſez à celles de nos Pucerons, mais il ne faut pas les confondre. Les premieres ſont des corps pleins, où il ne manque que ce qui a ſervi de nourriture au petit ver qui y étoit enfermé. Celles des Pucerons ſont des boules creuſes, où des meres Puceronnes ſe ſont enfermées toutes vivantes pour y vivre dans le repos, & pouvoir à leur aiſe & ſans trouble mettre au monde un fort grand nombre de petits. Le Pu- Pucerons

Pucerons

ceron, de l'eſpece de ceux qui cauſent ces excroiſſances, & qui veut devenir mere, pique avec ſa trompe une feuille verte & bien en ſeve; le ſuc qui s'épanche par cette piquûre, s'eleve autour d'elle, ſe condenſe, forme une envelope, une croûte molle qui l'environne & l'enferme: c'eſt ce que l'on appelle une veſſie. Mais la nature a arrangé les choſes de façon que cette veſſie végete, s'étend & va toûjours croiſſant à meſure que la famille ſe multiplie. Les parois nourris par l'abord continuel de la ſeve, lui fourniſſent ſa nourriture. Les petits Pucerons ne dégradent point leur maiſon pour vivre, mais ils en ſucent les murs, comme les autres font les feuilles. Ainſi chaque veſſie, quelque ample, & quelque pleine qu'elle ſoit de Pucerons, eſt toûjours l'ouvrage d'une ſeule mere.

Nous ſommes obligés de bâtir nos maiſons ; parmi les bêtes, les unes les creuſent en terre, d'autres les percent dans le bois, d'autres les filent ; nos Pucerons piquent le ſol ſur lequel ils ſe trouvent, & la maiſon s'éleve d'elle-même autour d'eux & les enferme. Que les murs de Thebes ſe ſoient élevés au ſon de la lyre d'Orphée, c'eſt une viſion poëtique qui choque la vrai-ſemblance : mais qu'un Puceron pique une feuille, & que ſa maiſon ſorte de terre, pour ainſi dire, & vienne d'elle-même l'environner de toutes parts, c'eſt une vérité, c'eſt ce que nous appellons le roman vrai de la nature. A la fin de l'Automne, où la ſeve ceſſe d'entretenir ces excroiſſances, elles ſe deſſechent, ſe fendent, & la priſon eſt ouverte. Pucerons.

Ces veſſies cauſées par nos Pucerons ne ſont point un objet à

Pucerons négliger. Si nos Sçavans continuent à les examiner, elles pourroient bien devenir quelque jour une branche utile de commerce, ſur laquelle la dédaigneuſe ignorance de votre Financier cherchera pour lors à mordre, mais à mordre à ſon profit. On lit dans l'excellent Dictionnaire du Commerce de Savary, que les Turcs ont une eſpece de noix de galle, rougeâtre, de la groſſeur d'une noiſette, qu'ils nomment Bazgendge, & à Damas en Syrie Baiſonge, qu'ils la mêlent avec la cochenille pour faire leur écarlate. Trois parties de baiſonge & une de cochenille, donnent une belle couleur cramoiſi à la ſoie. Si nous avions de cette baiſonge en France, nous épargnerions dans nos teintures trois parties d'écarlate, & cette épargne feroit certainement un très-grand gain, car vous ſçavez que la cochenille

cochenille, qui eſt une marchandiſe étrangere, eſt d'un prix fort conſidérable. Il n'eſt plus queſtion que de ſçavoir ſi nous n'avons point de baiſonge en France. Il croît en Provence ſur les Térébinthes des galles, ou veſſies qui ne ſont autre choſe que des logemens de Pucerons. Ces veſſies confrontées avec les baiſonges qu'on nous a apportées de Syrie, ont été reconnues par M. de Reaumur pour être une même choſe; ce qui lui a donné lieu de penſer que nous pourrions ramaſſer dans le royaume ce que nous faiſons venir de loin à grands frais. N'ayons point de honte d'apprendre des Turcs l'uſage utile que l'on peut tirer de l'étude des inſectes. Pucerons

Les Pucerons ont un nombre infini de manieres différentes de ſe loger; ils en ont autant qu'il y a d'eſpeces parmi eux. Soit

Pucerons qu'ils s'enferment, ſoit qu'ils vivent à découvert, il ſeroit infini, & peut-être même impoſſible de les connoître toutes. Nous n'avons pas pour les ſuivre le même intérêt que les Fourmis ont pour les trouver, ni le même ſentiment; celles-ci ſçavent aller les réclamer juſqu'au haut des plus grands arbres. Une Fourmi qui habite le pied d'un chêne auroit-elle donc le ſentiment, ſoit de l'œil, ſoit de l'odorat, aſſez exquis pour s'appercevoir que le ſommet de cet arbre eſt habité par des Pucerons? Il eſt certain que les Fourmis ont un odorat ou une faculté quelconque, que vous nommerez comme vous voudrez, qui leur fait faire quelquefois un chemin prodigieux, pour aller chercher des Pucerons dans des lieux où nous n'en aurions pas ſoupçonné. J'étois un jour attentif à voir couper par

le pied un très-grand chêne sur le tronc duquel j'avois remarqué des processions de fourmis, dont les unes montoient, & les autres descendoient. Lorsque l'arbre fut à bas, je trouvai le lieu du rendez-vous de ces processions; c'étoit une famille de Pucerons qui s'étoit établie au faîte de cet arbre. Pucerons

On a été jusqu'à ces derniers tems assez mal instruit au sujet des voyages fréquents, & quelquefois continuels que les fourmis font sur nos arbres, & surtout sur les arbres fruitiers. Depuis que j'ai suivi ces voyageuses, & que j'ai appris par d'autres, & connu par moi-même, les motifs qui les conduisoient, je ne vois qu'avec regret que l'on les accuse injustement de quantité de maux dont elles ne sont point la cause. Il arrive de-là que l'on persécute des innocens,

Pucerons pendant que l'on laiſſe vivre les coupables, que nous courons ſur ceux qui ne nous font aucun mal, pendant que nous laiſſons nos vrais ennemis travailler tranquillement à notre ruine : c'eſt ce qu'il faut vous expliquer, parce que je vous ai vû long-tems dans l'erreur commune.

Les fourmis qui grimpent à nos arbres n'y ſont point attirées par l'amour de nos fruits, un autre objet les conduit : mais lorſqu'en chemin faiſant elles en trouvent d'entamés par des guêpes, des limaſſons ou autres inſectes, ou par une trop grande maturité, elles s'y fourent, & prennent part au pillage. Ce ſont de bonnes fortunes qu'elles ne cherchoient point, mais dont elles profitent en paſſant. Ont-elles tort ? Pour moi je ne puis les blâmer, & crois qu'on ne doit s'en prendre qu'à ceux qui leur

en ont fourni l'occaſion. Garan- Pucerons
tiſſons-nous des limaſſons, des guêpes, des Pucerons, mangeons nos fruits lorſqu'ils ſont mûrs, nous n'aurons rien à craindre des fourmis. Ce ſont les Pucerons qu'elles cherchent, ils ſont l'unique objet qui les attire. Ces petits animaux tranſpirent continuellement une liqueur ſucrée dont les fourmis ſont infiniment friandes. Cette liqueur eſt le ſeul motif de leurs longues courſes. Pourrez-vous dorénavant vous empêcher de rire de la précaution de ces perſonnes qui mettent des vaſes de fer blanc pleins d'eau dont ils environnent leurs orangers, ou qui poſent les quatre pieds de leurs caiſſes dans l'eau pour empêcher les fourmis d'en approcher? Vous les comparerez à un homme qui ſe mettroit en tête que les chats mangent ſon bled, & qui

Pucerons leur interdiroit les avenues de ſon grenier. Il en eſt de même de ceux qui employent tous leurs ſoins & toute leur induſtrie à fermer le chemin de leurs arbres aux fourmis, & laiſſent tranquilles les Pucerons & les galles, qui ſeuls font tout le mal dont ils ſe plaignent. Je vous cite les galles, j'aurois dû dire les galles-inſectes qui ſont des petits animaux un peu plus gros que le Puceron, qui par leur immobilité & une apparence extérieure, reſſemblent beaucoup à de petites excroiſſances qui s'élevent ſur la peau de divers arbres, & leur font beaucoup de tort, aux orangers ſur-tout, qu'ils font paroître galleux. Ces galles-inſectes dont je vous parlerai quelque jour plus au long, jettent pareillement une liqueur ſucrée qui attire puiſſamment les fourmis.

J'ai vû des gens, vous devi- Pucerons
nerez aiſément que ce ne peut être que des Jardiniers, ou à peu près, qui penſent que ce ſont les fourmis qui engendrent les Pucerons. Ce ſeroit une génération auſſi abſurde, que celle que l'on attribue à la corruption.

Ce n'eſt point pour manger les Pucerons que les fourmis les recherchent avec tant d'ardeur, comme l'ont crû Mrs. Lewenhoek & Harſoeker. Ce n'eſt point non plus pour les careſſer, ni leur dire des douceurs, ſuivant le ſentiment du bon Goedart, qui nous rapporte juſqu'à leurs complimens : le tout ſe réduit de la part des fourmis à lêcher les Pucerons.

Ces petits animaux tranſſudent continuellement une liqueur ſucrée qui eſt ſi abondante, qu'outre celle qui ſort par tous les

Pucerons pores de leur peau, ils en rejettent encore davantage par deux petites cornes qu'ils ont aux deux côtés de l'anus *, de l'extrémité desquelles elle ſort en gouttelettes qui groſſiſſent inſenſiblement, & forment des gouttes, qui tombent entraînées par leur propre poids, & que l'on trouve mêlées confuſément avec eux. Les Pucerons du ſureau la font ſortir par jets qu'ils pouſſent aſſez haut. Cette liqueur eſt très-tranſparente, & paroît limpide; elle n'eſt pourtant point une eau ſimple, puiſqu'elle eſt ſucrée, & qu'en ſéchant elle prend la conſiſtance d'un miel épais, dont le goût eſt d'un ſucre plus agréable que celui du miel des abeilles. Cette liqueur n'a point été inconnue aux Obſervateurs, ils lui ont cherché des vertus; quelques-uns lui en ont attribué qui n'ont encore rien de bien conſtant.

* Pl. XV. Fig. 1. Let. b, b.

On trouve rarement de ces gouttes d'eau ſucrée parmi les Pucerons qui vivent à découvert, parce que l'air a bientôt diſſipé ce qu'elles ont de fluide, & les fourmis emporté ce qu'elles laiſſent d'épais : mais on en trouve beaucoup dans les veſſies où les Pucerons ſe renferment, & où l'air ne pénetre pas ſi aiſément. Pucerons

Il y a des Pucerons qu'une peau tendre & délicate ne couvre point aſſez, & ſur leſquelles l'air feroit apparemment une impreſſion fâcheuſe, puiſque la nature a jugé à propos de les garnir d'une eſpece de poil ſingulier. Ces Pucerons ſont, pour ainſi dire, des bêtes à laine. Ce ſont ceux dont la peau n'a pas le liſſé & le luiſant des vernis. La figure 3 * vous fait voir un de ces Pucerons de grandeur naturelle. La figure 4 vous montre

*. PLAN. XVI. fig. 3. & 4.

Pucerons le même groſſi à la loupe. Le poil dont il eſt couvert eſt plutôt un coton qu'une laine; il eſt très-blanc, & n'a pas la même longueur ſur toutes les eſpeces de Pucerons qui en ſont vêtues. Il eſt ſi court ſur quelques-unes, que ceux de cette eſpece ne paroiſſent à la vûe ſimple que comme des Pucerons que l'on auroit roulés dans la farine. Il eſt plus long ſur d'autres eſpeces. Cette matiere cotoneuſe ne paroît mieux nulle part que ſur ceux qui habitent les feuilles du hêtre *: ſur ceux-ci ce coton eſt d'une longueur exceſſive, les plus longs poils ont quelquefois plus d'un pouce de longueur, ils paroiſſent comme une chevelure peignée négligemment, & qui a conſervé ſes ondes naturelles. Lorſqu'une feuille eſt chargée de cette eſpece de Pucerons à longs poils, on ſeroit tenté de

* Ibid. Fig. 5.

croire que l'on y pourroit faire de belles récoltes de coton. Ceux qui, comme nous, n'étudient les insectes que pour admirer l'auteur de la nature, & chercher ce qui peut contribuer au bien de la société, ne peuvent s'empêcher d'en faire la tentative. Je crois cependant qu'il lui faut chercher d'autres usages que ceux qui se présentent à l'esprit quand on parle de coton. Celui des Pucerons est d'une nature différente de celui que nous employons à nos besoins. Il n'est autre chose qu'une liqueur qui transpire par les pores de la peau du Puceron, & qui s'éleve en filets, non comme le poil, mais comme une végétation saline. Ce n'est pas sur le hêtre seul que l'on trouve de ces Pucerons cotoneux, les ronces en nourrissent, d'autres s'attachent à la queue des renoncules, on les y prend pour de la moisissure. Pucerons

Pucerons

Il y a beaucoup de Pucerons qui prennent des ailes, & beaucoup qui n'en prennent point. La différence d'être ailé, ou d'être non ailé, pourroit vous faire croire, comme l'ont crû d'autres Obſervateurs, que parmi les Pucerons les ailes ſont une prérogative attachée aux mâles. Mais une étude plus exacte & mieux ſuivie de la part des nouveaux Naturaliſtes, nous a appris que parmi ce genre d'Inſectes, non-ſeulement les ailes ne caractériſent point un ſexe plutôt que l'autre, mais même qu'ils ſont tous, ſoit qu'ils ſoient ailés ou non ailés, capables de mettre au jour des petits vivans. Si vous vous rappellez ce que je vous écrivis il y a quelques années au ſujet des Polypes que l'on multiplie en les coupant par morceaux, vous ſerez plus diſpoſée à croire ce que j'ai à vous dire ſur

la génération des Pucerons. Pucerons

Les Polypes multiplient à la façon des plantes ; ils pouſſent leurs petits au dehors, & indifféremment par toutes les parties extérieures de leur corps, comme les végétaux pouſſent leurs branches. Les Pucerons rendent les leurs par la voie ordinaire, & commune à tous les autres animaux : mais ils ſont ſemblables aux Polypes, en ce que cette opération ſe fait par leurs ſeules forces, & ſans la coopération d'un ſecond. C'eſt un phénomene qu'on eût nié hardiment avant les nouvelles découvertes, & qui ſe trouve aujourd'hui n'en être plus un, parce qu'il eſt dans un ordre de la nature qui nous étoit inconnu.

Une longue étude de la nature & de la génération de tous les animaux connus, avoit fait établir comme une vérité ſans

Pucerons exception, que la différence des ſexes étoit d'une néceſſité abſolue pour perpétuer les eſpeces. On s'étoit d'autant plus appliqué à établir cette maxime, qu'elle paroiſſoit plus propre à détruire un vieux préjugé que l'ignorance ſeule avoit pu faire naître, & qui ſe conſerve encore aujourd'hui parmi le haut & le bas peuple, je veux dire que des êtres organiſés & vivans puiſſent naître de corruption.

Si la génération des Polypes & des Pucerons nous oblige préſentement d'abandonner nos idées ſur la néceſſité des ſexes, la corruption (ſelon le ſens que l'on lui donne ordinairement) n'y gagnera rien; elle reſtera toûjours une puiſſance deſtructive, aveugle, qui ne ſçait que décompoſer les corps, qui n'a aucune marche réguliere, incapable par conſéquent d'engen-

drer, ni de procréer des êtres intelligens & formés ſur un modele donné : en ce ſens, dis-je, cet ancien axiome de la vieille Philoſophie, *Que la corruption de l'un eſt la génération de l'autre*, demeurera proſcrit pour jamais parmi tous les gens qui ſçavent faire uſage de leur raiſon. Pucerons

Ce que nous devons donc aujourd'hui réformer dans notre Philoſophie de la nature, c'eſt de croire qu'il ne puiſſe y avoir de génération ſans le concours de deux individus. Les Polypes vous ont montré un exemple ſingulier du contraire. Les Pucerons vont vous en faire voir un autre, qui, quoique le même au principal, differe par les circonſtances.

J'établis d'abord pour une vérité conſtante que les Pucerons naiſſent fécondés, non-ſeulement les meres, mais les filles, & les filles de leurs filles, & celles qui

Pucerons naîtront d'elles ; que toutes apportent en naiſſant une faculté générative qui n'a beſoin d'aucun ſecours étranger pour produire ſon effet.

Paſſons à la preuve qui ne ſera qu'un récit exact des expériences qui ont été faites à ce ſujet. M. Bonnet, Philoſophe exercé dans l'art des obſervations, après avoir long-tems remarqué que rien n'étoit ſi commun que de trouver des Pucerons en travail, & qu'ils y ſont preſque tous, & preſque continuellement, après avoir inutilement cherché les Auteurs de cette fécondité, épié ſans ſuccès un de ces momens où la nature ſe décelle, qui auroient dû cependant être fréquens parmi un petit peuple ſi nombreux, ſi ſédentaire, & dont une très-grande partie vit tout à découvert, commença à douter que l'uſage des différens ſexes leur fût connu

nu. Un bruit courut auſſi-tôt parmi nos ſçavans que chez les Pucerons la nature avoit abandonné ſes loix ordinaires, & qu'elle avoit aſſujetti ces animaux aux peines de l'enfantement, ſans les en dédommager par les plaiſirs qui le préparent. Le fait parut aſſez intéreſſant pour l'éclaircir. Chacun mit la main à l'œuvre, je m'en mêlai comme les autres. Il n'y avoit qu'une maniere de parvenir à s'aſſurer de cette vérité ; la ſimple raiſon la dictoit, c'eſt celle qui fut ſuivie. Pucerons

Je tirai de mon jardin une petite branche de pavot fort nette de Pucerons. Je poſai ſur une de ſes feuilles une mere Pucerone que j'avois priſe ſur un autre pavot, & qui étoit en travail, ce que j'avois reconnu à un petit corps verdâtre qui ſortoit actuellement par ſon anus *.

* PLAN. XV. fig. 5. Let. o.

Pucerons Ce corps étoit un petit Puceron naiſſant, qui commençoit à ſe faire voir, & qui me promettoit de ne me pas faire attendre long-tems. Je mis la queue de ma branche de pavot dans de l'eau contenue dans un grand vaſe de verre, que j'eus ſoin de boucher ſur le champ, pour n'être pas ſurpris par quelque petit volatil qui auroit pû y entrer d'un air empreſſé, & me laiſſer des doutes qui auroient rendu mon expérience incertaine. La mere Puceronne exactement enfermée, j'attache mes yeux ſur elle au travers du verre. Je vois mon petit * qui continue de faire des efforts, & qui avance inſenſiblement ſa ſortie. Je ſaiſis le moment où l'on commençoit à voir ſes pattes qui m'apprenoient que la tête n'étoit pas loin. Auſſi-tôt je leve le couvercle de mon vaſe, & avec une petite pincette je tour-

* Ibid. Let. o.

mente un peu la mere, & la preſſe de hâter la délivrance du petit Puceron. Cela fait j'enleve précipitamment la mere, & laiſſe l'orphelin ſeul ſur la même feuille où il venoit de naître, rebouchant exactement le même vaſe. Vous jugez bien avec quel ſoin je l'obſervois dans cette priſon. Il y changea pluſieurs fois de place, mais ſans aller bien loin, car il y trouvoit ſa vie, comme il eût fait dans mon jardin; rien ne lui manquoit, parce qu'il ſe contente de peu, une feuille de pavot conſervée fraîche, & propre à être ſucée, remplit toute l'étendue de ſes beſoins. Il crût, & au bout de cinq jours je commençai à m'appercevoir qu'un petit corps verdâtre excédoit l'anus, comme cela étoit arrivé à ſa mere; je ne doutai point que ce ne fût un petit Puceron qui naiſſoit. Je ne quit- Pucerons

Pucerons tai plus de vûe celui-ci ; je le vis ſortir inſenſiblement, & le moment de ſa liberté fut en même tems celui de la perte de cette ſeconde mere que je tirai dehors pour laiſſer ſeul ce nouveau né. Ce dernier crût, comme avoit fait le précédent, & au bout de ſix jours me donna de même une preuve de ſa fécondité. Je fus alors convaincu que les Pucerons naiſſent avec la faculté ſinguliere de produire leur ſemblable ſans le ſecours d'un autre. J'étois en trop beau train pour m'arrêter ; je voulus voir juſqu'où iroit cette faculté d'engendrer ſeul. Je continuai mon expérience juſqu'à la cinquieme génération incluſivement, après laquelle le dernier de mes Pucerons s'étant noyé, je crus que cinq générations conſécutives, pendant l'eſpace de cinq ſemaines ou environ, prouvoient ſuf-

fiſamment la vérité de ce qui n'a- Pucerons
voit d'abord été qu'un doute. Mais je fus encore bien mieux confirmé dans mon opinion, lorſque j'appris que les maîtres de l'art, ayant tous fait la même expérience, avoient obſervé la même ſuite; quelques-uns même aſſûrent l'avoir conduite juſqu'à la ſeptieme génération.

Il eſt donc vrai que les Pucerons engendrent ſolitairement, & ſans le ſecours d'un autre Puceron. Il nous reſte cependant encore un doute à ce ſujet qui vous paroîtra ſingulier. Cette vertu prolifique s'étend-t-elle à toute la race ſucceſſive d'un Puceron, ou un Puceron ne l'auroit-il que pour un certain nombre de générations, après lequel il ſeroit néceſſaire qu'il ſe trouvât un mâle qui vînt renouveller cette faculté mourante? Les ſentimens ſont partagés. J'inclinerois beau-

Pucerons coup pour le dernier, ſur-tout depuis qu'un Naturaliſte dont le rapport eſt d'un grand poids, aſſûre en avoir vû d'accouplés.

Je vous ai laiſſé dans l'incertitude ſur les avantages du privilége d'être ailé, & ſur l'utilité qu'en peut retirer la partie de la nation des Pucerons qui en joüit, parce que j'y ſuis moi-même. Si le Puceron étoit obligé d'aller au loin chercher ſa nourriture, nous concevons facilement que des ailes lui ſeroient auſſi néceſſaires qu'elles le ſont aux mouches & aux papillons. Mais de deux Pucerons qui naiſſent en même tems d'une même mere, l'un a des ailes, l'autre n'en a point; ils naiſſent tous deux ſur la plante qui doit les nourrir, tous deux avec une inclination très-ſédentaire, nous ne leur connoiſſons aucun beſoin d'aller voir le pays. Il n'eſt ce-

pendant nullement probable que la nature ait fait les frais de donner des ailes aux uns, & en ait privé les autres ſans quelques vûes particulieres; elle ne fait point les choſes en vain. Voici la raiſon que j'y ſoupçonne. Son deſſein a été de répandre les Pucerons ſur la terre comme une graine pour la nourriture de divers animaux, & comme elle y a répandu les plantes pour le même ſujet. Les Botaniſtes connoiſſent des plantes dont les ſemences ont des eſpeces de petits ailerons : lorſque ces ſemences s'échappent de leurs enveloppes, ces ailerons les rendent plus propres à être enlevées par le vent, & ſemées de tous les côtés. Le vent tranſporte de même les Pucerons ailés, & les ſeme juſques dans les lieux ou leur race, quelque prodigieuſement féconde qu'elle ſoit, n'au- Pucerons

Pucerons roit jamais eu le tems de parvenir. En ſe multipliant de proche en proche, comme elle fait, elle auroit été continuellement arrêtée dans ſon chemin par la multitude de ſes ennemis, & par les hyvers. Mais un tourbillon de vent ſuffit pour en tranſporter des colonies, & les répandre de toutes parts.

Quand on penſe à la multiplication effrayante de ces animaux pendant un été, on a de la peine à concevoir comment la terre n'en eſt pas couverte. Lorſque d'autre part on jette les yeux ſur la quantité prodigieuſe de ceux qui s'en nourriſſent, ſur la délicateſſe des Pucerons expoſée à toutes les rigueurs de l'hyver, on n'imagine pas qu'il en puiſſe reſter pour repeupler l'année ſuivante. Ils ne manquent cependant point de reparoître à tous les printems, parce

ce qu'il y a toûjours quelques heureux qui échappent à un maſſacre effroyable, ſoit en ſe cachant ſous l'écorce des arbres, ſoit en terre ; ils ſont d'ailleurs capables de ſoûtenir des froids que nous ne pourrions pas endurer. Pucerons.

Vous voyez, Clarice, par la longueur de cette lettre, qu'il n'y a dans la nature ſi petit ſujet qui ne puiſſe fournir matiere à un Obſervateur attentif, à faire des découvertes curieuſes & intéreſſantes. J'eſpere vous parler la premiere fois d'un autre genre d'inſectes qui nous ramenera à la claſſe des animaux dont l'induſtrie eſt un ſujet continuel d'admiration & d'étonnement, même pour ceux qui ſont familiariſés avec ces objets. Je vous ai entretenu autrefois d'inſectes maçons, tapiſſiers, papetiers, cardeurs : ceux dont je

Pucerons

vous prépare l'hiſtoire, ſont de véritables tailleurs d'habits, auxquels nous fourniſſons nous-mêmes la matiere de leurs manufactures. On les appelle teignes. Il y en a de deux genres : les uns s'habillent aux dépens de nos meubles, de nos draps, de nos tapiſſeries; les autres de quelques fragmens de feuilles artiſtement couſus. Les premiers ſont de dangereux deſtructeurs, qui nous donnent ſouvent de grands ſujets de plaintes. Nous enlevons aux moutons les vêtemens que la nature leur a donnés pour les couvrir; par notre induſtrie & par notre travail nous les appliquons à nos uſages, nous les faiſons même ſervir à notre luxe. Quand tout cela eſt fait, les teignes viennent à leur tour les retirer de nos mains pour les employer à s'en habiller elles-mêmes. Rendons juſtice à qui

elle appartient : lequel de nous, ou de nos teignes a le droit le mieux fondé ſur la laine des moutons ? Lequel oſera attaquer l'autre de larcin ? Il ne reſte ici que le droit du plus fort pour terminer la queſtion. Auſſi ſera-ce en vertu de ce droit que je joindrai à l'hiſtoire des teignes des moyens faciles de les exclurre du partage qu'elles ont la hardieſſe de faire avec nous. Pucerons

NEUVIEME LETTRE.

SUR LES TEIGNES DOMESTIQUES Qui ſe font des habits de laine & du poil de nos pelleteries.

Tailleurs d'habits.

N'AVEZ-vous jamais réfléchi, Clarice, ſur la multitude prodigieuſe d'ennemis dont nous ſommes environnés; par combien d'endroits l'homme eſt attaqué, perſécuté pendant le cours de ſa vie: il ſemble n'avoir été mis ſur la terre que pour être le joüet de la nature; car, ſans parler de ſes propres paſſions, de celles de ſes pareils, de ſes maladies, de la fortune qui ſe plaît à lui cauſer de fréquentes allarmes, & trop ſouvent des maux réels, & s'en tenant au

ſeul objet qui fait la matiere de nos lettres, vous le voyez ici inſulté de tous les côtés; il l'eſt dans ſa perſonne, dans ſes alimens, dans ſes vêtemens, par ce qu'il y a de plus petit & de plus foible dans le monde. C'eſt une étude de deffendre notre ſang contre la ſoif d'un grand nombre d'animaux qui en ſont altérés; malgré tous nos ſoins il faut ſe réſoudre à conſentir à un partage, ſouvent très-inegal pour nous, des fruits de la terre, avec les inſectes; nos vêtemens, nos meubles ſont la proie d'une autre claſſe d'ennemis qui ſe jettent dans nos appartemens, dans les boutiques des foureurs, des drapiers, des ouvriers en laine, & dont toute la vie ne tend qu'à notre ruine. Je parle de ces papillons qui donnent naiſſance aux teignes dont vous attendez l'hiſtoire, & en même

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

tems l'art de nous en défendre par une guerre réciproque.

On donne le nom de *Teigne* à tous ces inſectes, qui ayant une peau raſe, tendre & délicate, ont beſoin de ſe faire des fourreaux pour ſe couvrir; à ces inſectes, qui comme nous, naiſſent nuds, & qui comme nous ſçavent ſe vêtir. Je les comprendrai tous ſous le nom d'inſectes tailleurs d'habits. Les uns dès leur naiſſance s'enveloppent de fourreaux qu'ils compoſent de matériaux qu'ils nous arrachent, pour ainſi dire des mains, & qu'ils ne quittent plus quoi qu'ils ayent à croître; leur premiere robbe eſt une dépenſe une fois faite pour toute la vie. Ceux-ci ſont les Teignes, dont je vous parlerai aujourd'hui ſous le nom de Teignes domeſtiques, parce qu'elles habitent dans nos maiſons. Les autres ſe font des four-

reaux de feuilles d'arbres & autres matieres qu'elles choiſiſſent dans les bois, dans les champs, dans nos jardins. Ces dernieres qui n'en veulent point à nos meubles, s'appellent *Teignes champêtres*, & feront la matiere de la lettre ſuivante. Tailleurs d'habits.

La premiere eſpece de ces Teignes eſt celle qui nous eſt le plus connue par le ravage qu'elle fait dans nos meubles. On l'appelle communément ver. On dit qu'une tapiſſerie, un lit ſont mangés de vers, pour faire entendre que les Teignes les ont criblés; qu'un manchon eſt mangé de vers, lorſque ces inſectes en ont coupé le poil.

Malgré ces deux dénominations qui ſont les ſeules en uſage, la plus grande partie de ces Teignes ſont de véritables chenilles qui ont tous les caracteres qui conſtituent la claſſe des che-

Tailleurs d'habits. nilles, & qui comme elles ſe changent en papillons.

Comme c'eſt en qualité de tailleurs d'habits, & de tailleurs très-habiles que je dois vous les faire connoître, je m'arrêterai d'abord à celles qui s'habillent à nos dépens, qui attaquent nos étoffes de laine & nos pelleteries. Ce ſont de fort petites chenilles, qui n'ont de ſolide & d'écailleux dans tout leur corps, que la tête, les mâchoires & les ſix jambes de devant, ſur tout le reſte il n'y a qu'une peau blanche, mince, tranſparente, très-délicate, qu'un léger attouchement mettroit en danger de leur vie. En voici le portrait *. La figure 2 vous fait voir une Teigne plus grande que nature qui vous montre le deſſus de ſa tête, & ſur-tout ſes mâchoires, principal inſtrument de ſon art. Let. A. & la figure 3,

* PLAN. XVII. Fig. 1. 2 & 3.

la même renverſée ſur le dos, pour mettre en évidence ſes principales parties. B. ſa tête. *a*,*a*,*a*, ſes ſix jambes écailleuſes. I,I,I,I, ſes huit jambes membraneuſes, P, les deux jambes poſtérieures. Tailleurs d'habits.

Vous dire que c'eſt une chenille, c'eſt vous faire comprendre ſa forme, & en même tems celle qu'elle doit donner à ſon habit. Il ne faut pas vous attendre à trouver dans ſes vêtemens toutes les ſuperfluités qui ſont dans les nôtres, aucuns de ces ornemens vains & frivoles que nous appellons agrémens, bon goût; & qui le ſont quelquefois ſi peu que ce qui paroît beau dans un tems eſt ridicule dans un autre. Les Teignes inſtruites par la nature travaillent pour ſe vêtir conformément à leurs beſoins, & ne portent pas leur vûe plus loin. Leur habit eſt taillé ſur la forme de leur corps;

Tailleurs d'habits.

c'eſt un ſac ouvert par les deux bouts, qui ne les étrangle point, qui ne les gêne point, & dans lequel elles ſont fort à leur aiſe. Celui des plus vieilles Teignes, de celles qui ont acquis toute leur grandeur, a 4 ou 5 lignes de longueur, rarement 6 *. La figure 5 eſt tirée d'après le Microſcope.

* PL. XVII. Fig. 4 & 5.

Ce ſac, ou pour parler plus exactement ce fourreau, eſt un tiſſu de laine, tantôt bleue, tantôt verte, tantôt rouge, &c. ſelon la couleur de l'étoffe que l'inſecte a dépouillée. Quelquefois ces couleurs ſont mêlées ſur leurs fourreaux, quelquefois rapportées par bandes, lorſque l'étoffe mangée eſt compoſée de pluſieurs couleurs combinées.

Malgré cette ſimplicité apparente, il entre beaucoup d'art dans la fabrique de ces fourreaux. Il ne ſuffit pas aux Tei-

gnes d'arracher brin à brin les poils d'un drap, d'une ſerge, d'une flanelle, il faut qu'elles en compoſent une étoffe de leur invention, & qu'elles ſçachent l'approprier à leur uſage. Tailleurs d'habits.

Les Teignes étant, comme je vous l'ai dit, de vraies chenilles, ſe changent en papillons *, & c'eſt ſous cette derniere forme que les femelles dépoſent leurs œufs qui doivent perpétuer leur eſpece. Depuis le milieu du printems, juſque vers le milieu de l'été, & ſur-tout le ſoir, on voit voler ſur les tapiſſeries, ſur les chaiſes, ſur les lits, de petits papillons * d'un blanc un peu gris, mais argenté; ce ſont des papillons dans leſquels les Teignes ſe ſont tranſformées, & qui cherchent à s'unir, & à pondre enſuite ſur nos meubles.

* Pl. XVII. Fig. 6. & 7.

* Ibid. Fig. 7.

Leurs œufs ſont très-petits,

Tailleurs d'habits.

c'eſt tout ce que peuvent faire de bons yeux que de les voir. Quand on les conſidere au Microſcope, on reconnoît qu'ils ſont blancs, & qu'ils ont une ſorte de tranſparence. Les petites Teignes en ſortent trois ſemaines ou environ après qu'ils ont été pondus, à moins qu'ils n'ayent paſſé l'hyver.

Auſſi-tôt qu'une Teigne eſt née, ſon premier ſoin eſt de s'habiller; elle ne peut ſouffrir d'être nue. Ce beſoin exige d'elle qu'elle exécute en même tems deux arts qui ſont ſéparés parmi nous, & pour leſquels il faut deux ſortes d'ouvriers. Il faut qu'elle ſoit tout à la fois ſon tiſſerant & ſon tailleur, qu'elle compoſe elle-même ſon étoffe, & qu'elle l'ajuſte ſur ſon corps. Il faut plus encore, il eſt néceſſaire qu'elle ſçache l'allonger à meſure qu'elle grandit, & l'é-

largir à meſure qu'elle groſſit. L'intelligence chez la plûpart des inſectes n'a point d'enfance comme la nôtre, elle eſt parfaite autant qu'elle doit l'être dès le premier moment qu'ils reſpirent; ils ont cet avantage par deſſus nous qu'il n'y a pas un jour dans toute leur vie qui ne ſoit à eux. Tailleurs d'habits.

Lorſque le corps de la Teigne commence à croître, ſon fourreau devient bientôt trop court: auſſi s'occupe-t-elle journellement à l'allonger. Quand elle y veut travailler, elle fait ſortir ſa tête par celui des deux bouts qui en eſt le plus proche. On voit enſuite cette tête chercher avec vivacité à droite & à gauche les poils de laine qui ſont le plus à ſon gré, car il y a du choix, tant dans la facilité qu'elle trouve à les arracher ou à les couper, que dans les couleurs

Tailleurs d'habits.

qu'elle préfere les unes aux autres, lorſqu'elle a la liberté du choix. La lettre A * vous montre la place d'un drap qui a été dépouillée de ſon poil, & dont il ne reſte que la trame ou les cordes. La lettre B vous fait voir le fourreau de la Teigne; & la lettre C, la Teigne dont une partie du corps eſt dehors occupée à couper les poils dont elle a beſoin. Si les poils qu'elle rencontre ne ſont pas tels qu'elle les veut, elle en va chercher plus loin. A-t-elle trouvé un poil qui réponde à ſes deſſeins: elle le ſaiſit avec deux dents ou ſerres qu'elle a au deſſous de la tête; l'arrache ou le coupe; elle le rapporte enſuite au bout de ſon fourreau contre lequel elle l'applique * & le colle avec une gomme ſoyeuſe qu'elle tire de ſon corps en la filant à la maniere des inſectes qui filent. C'eſt

* PL. XVII. Fig. 8.

* PLAN. XVII. Fig. 9. Let. A.

en répetant cette manœuvre qu'elle donne à ſon fourreau la longueur qui lui convient pour le tems préſent. Chacune de ſes dents eſt une lame écailleuſe: aſſez ſemblables à celles de nos ciſeaux, leur baſe eſt large, elles ſe terminent en pointe, & tranchent très-net ce qu'elles ont à couper. Tailleurs d'habits.

Les fourreaux des Teignes ne ſont pas d'un diametre égal d'un bout à l'autre, ils ſont faits comme des fuſeaux, c'eſt-à-dire qu'ils ſont un peu renflés vers le milieu. Vous allez en ſçavoir la raiſon, auſſi-bien que celle qui engage l'inſecte à donner à ſon habit plus d'ampleur qu'il ne paroît néceſſaire. Si la Teigne n'allongeoit ſon fourreau que par un ſeul bout, la partie renflée, qui doit toujours ſe trouver dans le milieu, ſe trouveroit à la fin à l'un des bouts: ainſi elle a pen-

Tailleurs d'habits.

ſé, comme nous aurions fait en ſa place, que pour lui conſerver le milieu qu'elle doit occuper, il faut allonger chaque bout également. Le premier l'ayant été autant qu'il étoit néceſſaire pour ce moment-la, la Teigne rentre dans ſon fourreau, ſe replie ſur elle-même, & ſe retourne bout pour bout, juſqu'à ce que la tête ait gagné celui de la queue, qu'elle allonge autant qu'elle a fait le précédent. Vous concevez préſentement que c'eſt pour avoir la facilité de ſe retourner dans ſon fourreau qu'elle a pris la précaution de lui donner de l'ampleur, & ſur-tout plus de largeur au milieu qu'aux extrémités.

La Teigne ne quitte point ſon fourreau pour marcher, elle ſe contente de pouſſer dehors ſa tête & ſes ſix jambes écailleuſes; les membraneuſes, (car

vous

vous vous ſouvenez que c'eſt une chenille) ſe cramponent ſur la ſurface intérieure du fourreau, pour le retenir. Tailleurs d'habits.

Vous n'avez vû juſqu'à préſent que la moitié de ſon travail, elle en aura bien un autre à faire qu'il n'eût pas été aiſé d'imaginer, ſi notre auteur par une induſtrie ſinguliere, n'eût trouvé le moyen de la prendre ſur le fait. En même tems que l'inſecte devient plus long, il devient auſſi plus gros; bientôt ſon vêtement le ſerreroit trop, & ne lui permettroit plus de faire ſes fonctions, il ſeroit obligé de l'abandonner, ce que les Teignes ne font jamais que contraintes par la force. Élargir ſoi-même un habit trop étroit, ſans l'ôter de deſſus ſon corps, ſans ſe devêtir, pourroit bien paſſer pour un chef-d'œuvre d'adreſſe parmi nos Tailleurs: c'eſt cependant une manœuvre

Tailleurs d'habits.

facile & ſimple chez les Teignes. Celle qui ſent le beſoin d'élargir ſon fourreau, commence par le fendre ſur le côté : mais elle n'en fend d'abord que la moitié de la longueur ; les deux parties fendues, s'écartent, & laiſſent un eſpace vuide que la Teigne remplit auſſi-tôt d'une piece pareille à l'étoffe. Cela fait elle continue la fente ſur l'autre moitié qu'elle avoit épargnée pour ne pas reſter entiérement à nud, & la remplit de même. Elle fait enſuite une ſemblable opération ſur le côté oppoſé : je ne vous dirai pas ſi c'eſt par amour pour la ſymmétrie, mais n'eſt-ce pas ce que nous ferions pour nous-mêmes en pareil cas ? Il eſt aiſé de voir un habit élargi. Si l'on retire de deſſus une étoffe griſe une jeune Teigne, & que l'on la tranſporte ſur une rouge ; lorſque le tems d'élargir

ſon habit ſera arrivé, elle ne fera nulle difficulté d'y employer les matériaux de la nouvelle étoffe; & alors on verra deux bandes rouges qui marqueront exactement les élargiſſemens qui auront été faits à l'habit gris: & comme la Teigne élargit ſon habit pluſieurs fois en ſa vie, celui qui voudroit ſe donner la peine de la tranſporter chaque fois ſur une étoffe d'une couleur différente, auroit le plaiſir de lui voir faire un habit d'Arlequin. Tailleurs d'habits.

La Teigne n'a pour tout inſtrument, tant pour fabriquer ſon étoffe que pour la tailler, la fendre, la coudre, que ſa máchoire.

Il convient préſentement de vous faire connoître quelle eſt la tiſſure de cette étoffe. Au premier coup d'œil on voit que les tontures de laine en ſont la principale matiere: mais ſi l'on y

Tailleurs d'habits.

regarde de plus près, on trouve que la ſoie y entre pour beaucoup, que c'eſt un ouvrage ſemblable à ceux que nous fabriquons qui ſont moitié laine & moitié ſoie. La Teigne qui veut s'habiller commence par former autour de ſon corps un réſeau de pure ſoie, filée auſſi fin qu'une toile d'araignée, c'eſt ſa trame; elle la recouvre enſuite de brins de laine qu'elle coupe les uns après les autres; & qu'elle arrange près à près ſur ce réſeau, ou elle les enlace & les colle avec ſa gomme ſoyeuſe; puis elle épaiſſit l'intérieur d'une couche de pure ſoie; ce qui fait que ce fourreau eſt tout de ſoie par dedans, & par dehors laine & ſoie. Cette laine qui ne paroît ici que comme un ſupplément, pourroit être une œconomie de la part de l'inſecte qui veut épargner une matiere dont

il connoît tout le prix.

Tailleurs d'habits.

Comme chaque année ces insectes se changent en papillons, il y a chaque année bien des fourreaux abandonnés. Les jeunes Teignes qui ont à vivre & à se vêtir, choisissent assez souvent les brins de laine dont ils sont couverts, par preférence à ceux qu'elles auroient la peine d'arracher sur l'étoffe. Il paroît aussi qu'elles préferent certaines couleurs à d'autres ; non que les couleurs frappent leurs yeux plus agréablement les unes que les autres, je ne les crois pas susceptibles de ce sentiment ; mais parce que les matieres dont les couleurs sont composées peuvent être plus ou moins agréables à leur goût.

Les laines de nos étoff ne leur fourniſſent pas ſeulee n t de quoi ſe vêtir, elles leuſe ſ - vent auſſi de nourriture. Les Te-

Tailleurs d'habits. gnes les mangent & les digérent. S'il eſt ſingulier que leur eſtomac ait priſe ſur une pareille matiere qui reſiſteroit au nôtre, il l'eſt encore plus que la couleur dont ces laines ont été teintes y reſte entiere & ſans altération. Ce fait-ci eſt bien remarquable. Les couleurs ſe retrouvent dans leurs excrémens, ſi bien conſervées que l'on peut les en retirer très-facilement. En ramaſſant ces excrémens tels que les Teignes les rendent, & en les délayant dans un peu d'eau, on en peut faire de ces laques ou pâtes dont les Peintres en mignatures ſe ſervent dans leurs ouvrages. Qui nourriroit dans de grands vaſes de verre des Teignes, auxquelles on donneroit à manger des tontures de drap de la couleur que l'on déſireroit, & ſur-tout de ces couleurs précieuſes qui ſont d'un grand prix, com-

me celles que l'on fait avec la cochenille, le bleu de Pruſſe, &c. les Teignes lui rendroient ces tontures converties en petits grains qui ſeroient une pâte toute préparée pour la peinture; & par ce moyen ces tontures qui ſont ordinairement perdues, & qu'on rejette comme inutiles, ſeroient miſes à profit pour le public & pour celui qui les ramaſſeroit. Tailleurs d'habits.

Quand la Teigne eſt parvenue à ſon parfait accroiſſement, & que ſa métamorphoſe approche, elle abandonne ordinairement les étoffes ſur leſquelles elle a vécu, & va s'établir dans les angles de mur, ou aux planchers, ou dans la jointure des bois des meubles, ou autres endroits ſolides ſur leſquels elle s'arrête, ſe fixe, & attache ſon fourreau, tantôt par les deux bouts, tantôt par un ſeul, puis elle en

Tailleurs d'habits.

bouche exactement les deux ouvertures.

L'insecte enfermé change bientôt de forme, & prend celle d'une chrysalide dans laquelle il reste environ trois semaines, après lesquelles il perce le bout le plus voisin de sa tête, & sort transformé en un papillon * du genre de ceux que l'on appelle nocturnes ou phalenes, qui ne paroissent ou ne volent que la nuit, qui se brûlent à la chandelle, & qui sont le symbole de ces jeunes imprudens qui se laissent attirer par les yeux des coquettes. Le papillon de la Teigne peut se distinguer parmi ceux que la lumiere attire à leur perte par de petites taches brunes sur les ailes, tout le reste étant d'un gris qui a une légere teinte de jaunâtre, & qui est argenté. Ces papillons sont aisés à prendre : mais ils sont si

* PLAN. XVII. Fig. 7.

ſi délicats qu'il n'eſt preſque pas poſſible de les attraper bien vivans ; dès qu'on les touche, on les tue, ou on les bleſſe mortellement. Tailleurs d'habits.

Leurs procédés pour la conſervation de leur eſpece ne different des procédés ordinaires que dans la durée de leur union, pour laquelle il faut aſſez communément une nuit entiere.

Il n'eſt pas aiſé de décider ſi les Teignes des pelleteries ſont les mêmes que celles des étoffes de laine, quoique les unes & les autres vivent des mêmes alimens, lorſqu'on les oblige à faire échange de demeure : mais peut-être eſt-ce la faim qui les y force. Nous avons une preuve de la puiſſance de la faim ſur des Teignes qui furent enfermées dans une boîte avec des papillons morts. La néceſſité les ayant contraints de vivre de la

Tailleurs d'habits.

chair deſſechée de ces papillons, & de ſe conſtruire des fourreaux de leurs poils mêlés avec ces petites écailles qui font l'ornement & la richeſſe des ailes de ces animaux, elles ſe trouverent vêtues ſuperbement. Je crois pourtant qu'elles auroient bien autant, & même mieux aimé être moins magnifiques, & qu'on leur eût laiſſé leur laine.

Quoi qu'il en ſoit, les Teignes font bien d'autres ravages ſur les pelleteries que ſur les étoffes. Sur les étoffes, elles ont affaire à des poils bien liés & entrelacés, qu'elles ſont contraintes d'arracher les uns après les autres; ſur les pelleteries, elles n'ont affaire qu'à des poils qui ſont de bout, ou ſimplement couchés, & qui ne leur font aucune réſiſtance; auſſi ne les épargnent-elles pas. Une Teigne ſur un manchon ou ſur une

fourrure, eſt là comme un homme qui auroit à paſſer ſa vie dans un champ de bled, & qui n'y avanceroit que la faux à la main, abattant devant lui la moiſſon à droite & à gauche, ſans diſcretion, & comme pour le ſeul plaiſir de faucher. Ce qui eſt néceſſaire à la Teigne pour ſes beſoins, n'eſt rien en comparaiſon des abattis qu'elle fait ſans aucune néceſſité, du moins qui nous ſoit connue. Elle coupe le poil à fleur de peau, & ſi ras que le plus habile tondeur ne feroit pas mieux. Tailleurs d'habits.

Le crin du cheval n'eſt point par ſa dureté à l'abri de leurs dents. On n'a que trop d'exemples de Teignes qui s'établiſſent dans le crin dont les fauteuils ſont rembourés, & qu'elles hachent & mettent en piéces.

Ces inſectes préferent commu-

Tailleurs d'habits.

nément l'obſcurité au grand jour, ils ſe tiennent plus ſouvent ſur le dos de nos fauteuils que ſur le devant : c'eſt ce qui a fait abandonner l'uſage d'employer la ſerge pour faire ces dos. Ils attaquent auſſi plus volontiers les meubles enfermés dans les armoires, que ceux qui ſont tendus ; car il n'y a gueres d'armoire qui ferme aſſez exactement pour leur en interdire l'entrée. Quand ils devroient paſſer par le trou de la ſerrure, ils font tant qu'ils s'y introduiſent.

Toutes ces entrepriſes des Teignes, tant ſur nos pelleteries que ſur nos meubles, ſont les raiſons ſur leſquelles nous ſommes fondés pour leur faire la guerre. Ce ne ſont à la vérité que des raiſons de grand Seigneur, je veux dire que les Teignes ſont de trop petites gens pour ſe donner les airs de nous

diſputer un bien que nous nous ſommes approprié. Vous demanderez pourquoi elles ne vont pas couper la laine ſur le dos même des moutons ; cela ſeroit du moins plus ſupportable que la maniere dont elles s'y prennent. Il ne faut pas douter qu'elles n'euſſent de fort bonnes excuſes à vous donner, que je vous dirai bientôt : mais d'un ſi foible animal à nous, il n'eſt excuſe qui tienne ; il ſuffit qu'il vienne pâturer ſur nos terres, il faut qu'il périſſe, & je vais vous en fournir les moyens. Tailleurs d'habits.

Ce n'eſt pas d'aujourd'hui que l'on les cherche ces moyens. Varron, Caton nous en ont indiqués : mais ces fameux Romains qui ſçavoient ſi bien faire la guerre à tout l'univers, n'entendoient pas de même la guerre des Teignes ; leurs ſecrets ſont peu efficaces. Pline, malgré ſes

Tailleurs d'habits.

immenſes recherches, ne nous donne rien de bon à ce ſujet. Raſis, medecin Arabe, habile d'ailleurs dans ſon art, ſemble avoir voulu ſe moquer du monde, en aſſûrant qu'une peau de Lion eſt capable d'effrayer les Teignes, & de les mettre en fuite. Les Naturaliſtes qui ſont venus depuis, n'ont été que les échos des anciens, & s'ils y ont ajoûté d'autres ſecrets, ils ne ſont pas d'un meilleur alloi.

Il ne faut pas d'autre preuve de l'inſuffiſance de tous ces ſecrets que l'oubli dans lequel ils ſont tombés, & l'uſage où nous ſommes de n'y employer d'autre remede que celui de battre, ſecoüer, balayer, broſſer nos tapiſſeries, & les autres meubles qui ſont ſujets à être mangés des vers. Mais ce dernier expédient, quoique le meilleur de tous, eſt encore bien foible: outre qu'il eſt

embaraſſant & de détail ; il ne ré- Tailleurs d'habits.
medie point à tout, il s'en faut bien qu'il détruiſe tous ces inſectes, il en laiſſe beaucoup après lui qui recommencent leurs courſes, auſſitôt après que nous avons poſé les armes.

Le ſecret que j'ai à vous donner a bien une autre vertu, il eſt prompt, déciſif, & coupe le mal dans ſa racine : il va chercher l'ennemi juſques dans ſes retraites les plus ſombres & les plus cachées, & l'y étouffe. J'en fais uſage depuis pluſieurs années, & il me réuſſit parfaitement. Le voici avec les raiſons du procedé.

Il y a deux tems dans l'année qui ſont propres à le mettre en œuvre, le commencement du printems, & le milieu de l'été. Je préférerois le premier, parce qu'il vous épargnera du moins la deſtruction que les Teignes

Tailleurs d'habits.

pourroient faire entre les deux ſaiſons. Au ſortir de l'hyver il reſte très-peu de Teignes de l'année précédente : mais tous les œufs qui ont été pondus ſur nos meubles exiſtent. Le printems de retour, ces œufs écloſent, il en naît de petites Teignes qui commencent une génération nouvelle. Pendant que cette engeance naiſſante eſt foible & dans ſon enfance, qu'elle n'a point encore, ou très-peu fait de mal, c'eſt le vrai tems de la ſaiſir & de l'étouffer dans ſon berceau ; & en même tems les meres qui ſe ſeroient ſauvées des rigueurs de la ſaiſon.

La multitude de ces inſectes, leur extrême petiteſſe, les lieux où ils ſe cachent, les défendent trop bien contre toutes les recherches que nous en pourrions faire ; il ne faut pas eſpérer de les tuer les uns après les autres.

il eſt bien plus court d'empoiſonner l'air qu'ils reſpirent ; une vapeur qui leur eſt mortelle répandue dans les lieux où ils habitent, ſuffit pour cela, & c'eſt ce qu'opere parfaitement l'huile de terebenthine. Il n'eſt plus queſtion que de vous dire comment on peut s'y prendre, & de quelle maniere j'y parviens. Tailleurs d'habits.

En cherchant à empoiſonner les Teignes, il ne faut pas nous empoiſonner nous-mêmes. L'odeur de l'huile de térébenthine eſt pénétrante, tout le monde n'eſt pas capable de la ſoûtenir. Cependant ſi la mode le vouloit, je ſuis perſuadé que l'on trouveroit bientôt aſſez de forces pour la ſupporter ſans ſe plaindre, comme on en trouve aujourd'hui pour s'infecter ſoi-même & ſes voiſins d'ambre & de muſc qui donnoient autrefois des vapeurs à nos Dames. Mais je

Tailleurs d'habits.

parle à vous, Clarice, qui avez de la repugnance pour ces odeurs. J'étends ſur une aſſiette deux cuillerées ou environ d'huile de térébenthine, j'y ajoûte le double d'eſprit de vin ; je mêle ces deux liqueurs, & j'y trempe une broſſe de celles dont on ſe ſert communément pour nettoyer les habits ; je la fais courir légerement ſur toutes les ſurfaces des meubles que je veux garantir, ſur les tapiſſeries, fauteuils, lits, rideaux, & tout ce qui eſt de laine & expoſé à l'air, en renouvellant la doſe autant que le beſoin & la quantité des meubles l'exigent. A l'égard des lits, je me trouve fort bien de faire mettre les matelats à terre, de faire paſſer la broſſe ſur les bois, & ſur toutes leurs jointures. Il m'en revient un double avantage, c'eſt qu'en tuant les jeunes Teignes, j'extermine en même tems tout

ce qui pourroit s'y trouver de puces & de punaiſes ; ſoit qu'elles ſoient deja nées, ſoit qu'elles ſoient encore dans leurs œufs ; car cette odeur agit auſſi puiſſamment ſur les œufs que ſur l'inſecte même. Tailleurs d'habits.

C'eſt vers le milieu d'Avril que je fais faire cette opération. Je m'y prends dès le matin, après avoir fait fermer exactement les fenêtres, les portes, & boucher la cheminée, pour contenir la vapeur meurtriere qui doit porter la mort par toute la chambre. Je laiſſe le tout bien clos juſque vers les 3 ou 4 heures après midi ; alors je fais tout rouvrir pour faire évaporer l'odeur. Lorſque l'heure du coucher eſt arrivée, je puis ſoutenir ſans incommodité le peu qui en reſte. Qui ne ſe ſentiroit pas la tête aſſez forte pour cela, peut ſe retirer dans un autre appartement ; une nuit

Tailleurs d'habits.

d'abſence ſuffira pour purifier l'air.

Voilà pour ce qui regarde les meubles qui ſont tendus. A l'égard des pelleteries, des habits, des étoffes de laine que l'on enferme dans les armoires, il ſuffit de mettre entre quelques uns de leurs plis, des feuilles de papier ou des morceaux de vieille étoffe, imbibés de la même huile, c'eſt-à-dire ſur leſquels on aura paſſé la broſſe. Je ne fais pas plus de façons pour mon manchon. Je l'enferme dans ſon étui de carton avec deux feuilles de papier huilés dont je l'environne; & une autre feuille roûlée dans ſon interieur. J'ai fait des trous exprès au couvercle de cet étui, pour voir ſi pendant le courant de l'été quelque Teigne ſeroit curieuſe de s'en approcher: mais aucune n'a oſé haſarder l'aventure. Enfin il y a

quatre ans que je mets ce ſecret en uſage, & qu'il n'a paru chez moi ni puces, ni punaiſes, ni Teignes, & qu'aucun de mes meubles n'a perdu un poil. Tailleurs d'habits.

Il faut pourtant faire une différence entre les meubles tendus & ceux qui ſont enfermés. Comme ſur les premiers l'odeur de l'huile de térébenthine eſt bientôt paſſée, & qu'il peut arriver que pendant l'été les bougies ou chandelles que nous allumons le ſoir, attireroient de dehors des papillons de Teignes qui viendroient prendre la place de ceux que nous avons fait périr, on peut vers le mois d'Août repaſſer la broſſe imbibée ſur le dos des fauteuils, mais particulierement ſur les lits, cela ſera du moins utile pour éloigner ces inſectes dégoûtans qui ſont plus friands de notre ſang que de nos laines, & qui auroient pû échap-

Tailleurs d'habits.

per au maſſacre général, ou venir du voiſinage. Mais tout ce qui eſt enfermé n'a pas beſoin de cette ſeconde précaution, parce que l'odeur ſe conſerve dans les armoires, & éloigne toutes les Teignes qui voudroient s'y établir.

Vous aurez peut-être quelque crainte que cette huile ne gâte vos meubles, n'en altere les couleurs : n'en craignez rien, ſervez-vous en hardiment ; bien loin qu'elle puiſſe leur nuire, c'eſt avec cette huile que l'on enleve de deſſus les étoffes les taches de graiſſe, de cambouis, & de toutes autres ſortes d'huiles.

La mort violente & prompte que la ſeule odeur de cette huile cauſe aux Teignes, eſt un effet naturel dont la cauſe peut être expliquée. Il me ſuffira pour vous la faire comprendre, d'ef-

effleurer un peu la Phyſique des odeurs. Toutes les odeurs ſont produites par des atomes ou parties qui s'exhalent des corps odorants, & qui par leur petiteſſe infinie & leur légereté, ſe répandent dans l'air, s'y étendent, & vont frapper tous les corps qui les environnent. Ces parties, quoique diviſées à l'infini, ne ceſſent point d'être des parties de la matiere, car la diviſion à quelque point qu'on la ſuppoſe, ne peut jamais réduire la matiere au néant, & par conſéquent elles ont des figures déterminées; ce ſont celles qu'il a plu à la nature d'accorder aux différentes odeurs, pour leur faire produire différens effets. Ces petits atomes ſortent en foule du corps odorant, & ſont lancés avec plus ou moins d'impétuoſité. Les corps qui ſe trouvent dans leur ſphere d'activité en éprouvent la

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

force à meſure qu'ils ſont plus près du centre, parce que ces atomes y ſont plus ſerrés, & en plus grand nombre que lorſqu'ils commencent à s'écarter les uns des autres, & à perdre leur mouvement en s'éloignant du point dont ils ſont partis. C'eſt de la diverſité de leur figure, & du plus ou du moins de force avec laquelle ils frappent nos organes, que viennent les différens ſentimens qu'ils nous cauſent, dont les uns ſont agréables, & d'autres déplaiſans. L'expérience nous apprend qu'il en eſt qui vont juſqu'à donner la mort, pendant que d'autres ne cauſent que des ſecouſſes, & d'autres un chatouillement agréable. Mais nous n'avons beſoin ici que de connoître la nature de l'huile de térébenthine, & la cauſe des effets qu'elle produit ſur les inſectes. Vous ſçavez combien cette

te huile eſt active, pénétrante; le ſentiment commun eſt que ſa force vient de la figure des petits atomes ſulfureux qu'elle exhale, & dont les pointes aiguës ſe font ſentir aux organes des animaux, & vont quelquefois juſqu'à les bleſſer. Cela ſe peut connoître par la douleur que cette odeur cauſe aux inſectes, & par les marques qu'ils en donnent. Pour qui n'a pas l'ame tendre pour ces ſortes de bêtes, leur mort eſt un ſpectacle qui peut amuſer. Pour juger de l'impreſſion que l'odeur de la térébenthine peut faire ſur elles, j'ai mis à l'épreuve pluſieurs inſectes de différens genres & de différentes grandeurs. Une grande chenille enfermée avec une petite bande de papier huilé, dans un vaſe de verre bouché, m'a fourni ce que je vais vous en dire. A peine l'inſecte ſe trouve-t-il Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

dans la ſphere de cette odeur, qu'il fait paroître ſon inquiétude; un moment après il vomit abondamment, puis ſe vuide, tombe en convulſion, s'agite, ſe roule, mord quelquefois ſa queue, paſſe & repaſſe par deſſus le papier qui lui donne la mort, comme s'il n'avoit point d'odorat, ou que la violence de l'odeur de la térébenthine l'en eût privé; enfin il perd peu à peu ſes forces, & reſte immobile & comme mort. Je dis, comme mort, parce que je parle préſentement d'une chenille au deſſus de la moyenne grandeur, & que l'expérience m'a appris que ſouvent ces grandes chenilles, après être reſtées des 7 ou 8 heures & plus, privées de tout mouvement, & même de la circulation de leur ſang, ſont revenues à la vie lorſqu'on les a tirées de ce lieu infecté, & que remiſes à l'air, le jeu de

leurs organes s'eſt rétabli. Mais à l'égard des petites chenilles, comme ſont celles que nous appellons Teignes, elles ont été tuées ſans reſſource, & leur mort a été d'autant plus prompte & accompagnée de moins de ſymptomes douloureux, qu'elles étoient plus petites ou plus jeunes. Ce qui prouve clairement que l'odeur de la térébenthine eſt un poiſon pour les Teignes, & qu'elle pique ſi vivement leurs organes, que c'eſt ce qui les jette dans des convulſions violentes, & trouble le cours de leurs eſprits; probablement auſſi que ces atomes odorans mêlés avec l'air qu'elles reſpirent, embarraſſent leurs trachées, & ſuſpendent la reſpiration. Le hanneton qui eſt un très-gros inſecte vis-à-vis une Teigne, a été privé de la vie en quatre heures. Une douzaine de fourmis très-vives, mi-

Tailleurs d'habits,

Tailleurs d'habits.

ſes dans le même verre, ſont mortes au bout d'un quart d'heure. Une branche de roſier chargée de Pucerons verds, m'a fait connoître que la conſtitution de ces petits animaux eſt plus ferme & plus robuſte que celle des fourmis; quoiqu'enfermés enſemble dans le même verre, ils ont tenu bon une demie heure de plus que les fourmis. Je pourrois vous alléguer beaucoup d'autres exemples qui tous reviendroient à prouver que l'odeur de l'huile de térébenthine eſt mortelle pour tous les inſectes; qu'ils y périſſent d'autant plus vîte, qu'ils ſont plus petits, ou qu'on la leur fait ſentir de plus près.

Il eſt encore quelques autres ſecrets qui ſont bons, mais qui ſont accompagnés d'inconvéniens qui doivent leur faire préférer l'huile de térébenthine. Il eſt cependant bon de les ſçavoir,

parce que l'on en entend parler, & que quelques-uns ont leurs partisans. Tailleurs d'habits.

L'esprit de vin seul, employé comme l'huile de térébenthine, feroit un assez bon effet : mais son odeur étant moins active, & s'évaporant trop promptement, il en faudroit une telle quantité qu'il deviendroit un remede trop cher. Si nous le mêlons avec cette huile, ce n'est point pour augmenter la vertu de celle-ci, mais pour la dissoudre, l'étendre davantage ; & qu'avec une moindre quantité on puisse lui faire parcourir un plus grand espace.

Le mercure & la fumée du soufre sont des ingrédiens qui tuent infailliblement les insectes, mais l'un & l'autre sont dangereux, le premier pour notre santé, le second est fatal aux couleurs.

Les gens de la campagne pré-

Tailleurs d'habits.

tendent conſerver leurs nippes, en enfermant dans leurs armoires des pommes de pin : il eſt vrai que l'odeur de ces pommes, qui eſt celle de la térébenthine, déplaît fort aux Teignes, mais ce ſecret n'eſt bon que pour des meubles enfermés, encore n'eſt-il pas d'une efficacité entiere, il ne fait qu'interdire l'entrée à celles qui voudroient s'y jetter, & laiſſe vivre celles qui y ſont.

Une toiſon de mouton, telle qu'elle ſort de deſſus le corps de l'animal, & qui n'a point encore été préparée, ni dégraiſſée; l'eau même dans laquelle on l'auroit fait tremper & chauffer pour en faire fondre la graiſſe, portent une odeur de bellier qui eſt inſupportable aux Teignes, & qui donne à la laine un goût qui les rebutte. Une étoffe, une tapiſſerie, une pelleterie, que l'on auroit frottée avec de la

laine enduite de ſa graiſſe naturelle, n'en ſeront ni gâtées, ni endommagées, mais ſeront fort bien défendues contre les Teignes qui voudroient s'en approcher. Cependant celles qui s'y trouveront en ſupporteront tout le dégoût, plutôt que de ſe laiſſer mourir de faim. Ainſi ce remede auſſi bien que le précédent ne fait que la moitié de ce que l'on demande. L'amour de la vie eſt tel chez ces animaux, que l'on en a vû qui ne pouvant vaincre leur averſion pour cette graiſſe, & ſe trouvant par là privés d'aliments, cherchoient à prolonger leurs jours en mangeant leur propre habit, c'eſt-à-dire les poils dont il étoit tiſſu; & pour réparer la nudité à laquelle ils s'expoſoient, ils leur ſubſtituoient leurs excrémens qui ſont de petits grains ſecs qu'ils lioient à la place des poils man-

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

gés. Vous voyez maintenant, Clarice, la raiſon pour laquelle les Teignes ne s'adreſſent point directement aux moutons pour tirer la laine dont elles ont beſoin, & pourquoi elles attendent que nous l'ayons dégraiſſée & préparée pour leur bouche. Les Teignes ſont donc en droit de nous regarder comme des animaux qui ne ſont faits que pour préparer leur cuiſine.

Toutes les fumées ſont un excellent préſervatif contre les inſectes. Vous ſçavez que ces peuples qui habitent les pays les plus méridionaux de notre globe, & qui vivent encore à la facon des premiers hommes, ne ſe défendent des couſins ou maringouins, qu'en rempliſſant leurs caſes d'un nuage épais de fumée: mais la pauvreté de ces peuples ne leur laiſſe rien à craindre pour leurs meubles; d'ailleurs

leurs ils ne s'embaraſſent pas d'eſ- Tailleurs d'habits.
ſuyer des incommodités dont notre délicateſſe ne s'accommoderoit point.

On a eſſayé les fumées de toute eſpece pour voir s'il ne s'en trouveroit point quelqu'une qui ſeroit capable d'étouffer promptement les Teignes. Il ne s'eſt trouvé que celle du tabac qui remplit parfaitement l'intention. En fermant une chambre exactement, après avoir laiſſé ſur le plancher un réchaut de feu ſur lequel on a mis une quantité de feuilles de tabac proportionnée à la grandeur du lieu que l'on veut enfumer, on ſe retire, & cette fumée produit le même effet que l'huile de térébenthine, mais avec cette différence cependant qu'il faut conſerver cette fumée pendant 24 heures, & renouveller de tems en tems la doſe du tabac; que les meubles

Tailleurs d'habits.

où il y a de l'argent, ceux dont les couleurs ſont tendres, en ſeront tellement alterées, que tout ce qui eſt blanc en eſt noirci; & enfin que l'odeur du tabac ſe conſerve bien plus long-tems ſur les meubles, que celle de térébenthine. Au reſte l'une & l'autre ſont efficaces, non-ſeulement contre les teignes, mais auſſi contre toutes ſortes d'inſectes. Les fumeurs d'habitude ſont bien moins expoſés que les autres aux attaques de ces animaux dégoûtans qui n'en veulent qu'à nous.

Je ne finirai point ſans vous faire part d'une remarque dont tout bon œconome doit être inſtruit, & ſurtout les Dames, qui comme vous, ſe piquent d'exceller dans les arts de Minerve. C'eſt que les teignes s'attachent par préférence aux étoffes dont le tiſſu eſt le plus lâche. Plus la laine des étoffes eſt torſe, & plus le

tiſſu eſt ſerré, moins elles ſont recherchées par ces animaux. L'inſtinct des meres teignes leur fait diſtinguer la qualité des étoffes, & celles où leurs petits trouveront plus de facilité à arracher les poils; c'eſt ſur celle-ci qu'elles dépoſent leurs œufs. Nous voyons d'anciennes tapiſſeries qui ſe ſont conſervées bien entieres, parce que leur fabrique a ces deux avantages, que le tiſſu en eſt très-ſerré, & la laine bien torſe; au lieu que nous en voyons de nouvelles qui ſont entierement mangées, parce que, ſoit par avarice, ou par une mauvaiſe œconomie, on les a négligées. C'eſt par cette raiſon que les tapiſſeries d'Auvergne ſont bien plus ſujettes à être mangées des vers, que les tapiſſeries de Flandres. C'eſt auſſi ce qui nous fait abandonner, autant qu'il eſt poſſible, les meubles de cadis & de ſerge.

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

Après les animaux qui nous insultent en nos personnes, il n'y en a point de plus dignes de notre vengeance que ceux qui nous attaquent dans nos biens. Il étoit donc nécessaire, Clarice, de vous faire connoître les teignes domestiques, & de vous apprendre la meilleure maniere & la plus prompte de les détruire. Où il n'y a point de tribunal pour se faire rendre justice, la force est de droit naturel. Les teignes champêtres dont je vous parlerai bien-tôt, ne vous donneront aucun sujet d'avoir recours à ces cruels expédiens. Ce sont des animaux pacifiques, débonnaires, qui vivent de si peu, & dont les alimens sont si simples, que personne jusqu'à présent n'en a murmuré; jusqu'au tems de notre Auteur on ne s'est point embarrassé de les connoître: mais

en faveur de leur adreſſe à tailler des habits, je crois qu'ils méritent d'entrer dans notre Hiſtoire.

Tailleurs d'habits.

DIXIEME LETTRE

SUR LES TEIGNES CHAMPESTRES Qui ſe font des habits de feuilles.

Tailleurs d'habits.

LA claſſe des inſectes Tailleurs d'habits eſt très-nombreuſe en eſpeces différentes ; la forme, la matiere de leurs vêtemens, & l'art avec lequel ils les conſtruiſent, varient pareillement. Si ces inſectes étoient d'une grandeur propre à frapper nos yeux, les hommes ſeroient bien étonnés de voir percher ſur nos arbres, & paître par nos campagnes, des poiſſons, des fagots, des croſſes, & cent autres monſtres de cette eſpece. Il y a pourtant bien des ſiecles que ces petits monſtres vivent, qu'ils vivent ſous nos yeux, qu'ils laiſ-

ſent des traces de leur paſſage, ſans que l'on daigne s'y arrêter, parce que leur petiteſſe n'inſpire point de frayeur, ou que nous n'y ſoupçonnons rien qui ſoit capable d'augmenter nos plaiſirs, ou de remplir nos beſoins imaginaires. Mais la Philoſophie en éclairant l'eſprit, éclaire auſſi les yeux du corps. Un eſprit vraiement philoſophique diſcerne, contemple, admire des objets devant leſquels un homme ordinaire reſte aveugle, & comme privé de ſes ſens. Les Teignes champêtres, qui ſont ces monſtres dont je vais vous parler, vous donneront un exemple de cet aveuglement. Juſqu'à nos jours, tous ces animaux qui fourmillent dans nos bois, vivoient ignorés; leurs admirables induſtries n'étoient connues que d'eux ſeuls, elles étoient en pure perte pour ces ſages eſtimateurs des

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

merveilles de la nature, & elles le ſeroient encore pour vous, Clarice, ſi vous n'étiez pas du nombre de ces derniers.

Mais avant que d'entrer dans ce qui doit faire le ſujet de cette lettre, je répondrai à une difficulté que vous m'avez propoſée au ſujet des Teignes domeſtiques. Vous me demandez de quoi elles vivoient avant que les hommes ſe fuſſent aviſés de dégraiſſer la laine des moutons. Je vous demanderois à mon tour de quoi vivoient les hommes avant qu'ils connuſſent le bled, & ſçuſſent en faire uſage ? La néceſſité a des reſſources qui ne ſont connues que de ceux qui l'ont éprouvée. Je viens à mon ſujet.

Les Teignes champêtres paſſent leur vie dans les bois, dans les champs, dans les jardins ; elles ſe tiennent ſur les feuilles

des arbres & des plantes, & s'en nourriſſent : ce ſont des animaux ſédentaires, qui marchent très-rarement, & qui ne quittent leurs fourreaux que pour en changer, lorſque le beſoin l'exige abſolument. Ces fourreaux ſont couleur de feuilles ſeches, parce qu'ils en ſont eux-mêmes, ce qui fait que l'on les confond ſouvent avec tous ces petits fragmens de feuilles que le vent diſperſe, & qui s'arrêtent indifféremment ſur tous les corps qu'ils rencontrent. Ces Teignes ſe fixent toûjours ſur le revers des feuilles, rarement ſur le côté oppoſé; & comme elles ſe tiennent entierement renfermées dans leurs fourreaux, on paſſe devant ſans y faire la moindre attention. Mais quand on s'eſt une fois accoutûmé à obſerver la nature, on apperçoit facilement certaines régularités ſur ces corps qui

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

font assez voir qu'ils ne sont point des ouvrages du hasard. Lors donc que vous verrez des petits corps piqués sur les surfaces de quelque feuille, croyez, Clarice, que c'est quelque Teigne toute prête à recevoir l'honneur de votre visite, & vous vous tromperez rarement. L'art avec lequel elles se vêtissent ne ressemble guere à celui des Teignes domestiques: mais il n'en est pas moins industrieux, s'il ne l'est davantage. Vous en jugerez, & vous verrez si ce sont des Tailleurs de village comme vous auriez pu vous le figurer.

Leurs fourreaux sont comme ceux des Teignes domestiques, des especes de tuyaux, mais bien autrement travaillés, & avec bien d'autres précautions. On en voit dont le bout, par lequel la tête doit avoir la liberté de sortir, est rond, coudé & rebordé * pour

*PLAN. XVIII. Fig. 1. Let. A.

lui donner plus de force, comme étant le plus exposé à de fréquens frottemens. Le bout opposé est plus large & formé par trois pieces triangulaires, dont trois pointes réunies ferment l'extrémité *, mais ne la ferment pas si exactement que la Teigne ne puisse les séparer, lorsque l'amour de la propreté lui en fait naître le besoin, car elle ne peut souffrir aucune ordure dans son fourreau. Il y a d'autres Teignes qui ne le terminent que par deux lames appliquées, qui peuvent également se séparer, & revenir sur elles-mêmes par leur propre ressort *, quand l'animal n'a plus besoin de les tenir ouvertes. La longueur de ces fourreaux est le double du corps de l'insecte, parce qu'il lui faut de l'espace pour s'y retourner, & y faire divers autres mouvemens.

Les Teignes que l'on trouve

Tailleurs d'habits.

* Ibid. Let. q.

* Ibid. Fig 2. Let. q.

Tailleurs d'habits.

ſur différentes eſpeces d'arbres, ſur-tout ſur les plus grands, comme les chênes, les ormes, les Hêtres, &c. different auſſi, tant en eſpeces, que dans la forme qu'elles donnent à leurs fourreaux, mais elles ont cela de commun d'être de véritables chenilles.

Comme nous n'avons rien trouvé dans la perſonne de l'inſecte d'aſſez rare & curieux pour vous en amuſer, je me retrancherai à ne vous parler que de ſon art, & de la tournure qu'elle ſçait donner à ſes habits. Cette tournure eſt extremement variée, chaque eſpece de Teigne ayant la ſienne. Il n'eſt pas poſſible de vous les rapporter toutes, & les bornes étroites que vous m'avez preſcrites, ne me laiſſent que le choix de celles qui ont quelque choſe de plus frappant.

De toutes les Teignes cham-

pêtres ce ſont celles qui habitent ſur les ormes qui font les fourreaux qui paroiſſent les mieux façonnés. La forme de ces fourreaux préſente à la premiere vûe celle d'un poiſſon *. Ce qui aide le mieux à tromper l'œil, c'eſt qu'outre cette forme, on y voit une queue plate & large, & des dentelures ſur le dos qui imitent cette arrête que l'on appelle pinne, dont le dos de pluſieurs poiſſons, comme la perche, eſt hériſſé *. Toutes ces figures dans notre deſſein ſont groſſies à la loupe. Mais pour vous les rendre dans leur grandeur naturelle, voyez la figure 8 *, qui vous repréſente dans leur état naturel 4 Teignes ſur une feuille. Elles ſont de celles qui n'ont point d'arrête ſur le dos ; celles qui en ont ne ſont qu'un peu plus groſſes. Lorſque cette Teigne eſt attachée ſous le deſſous d'une

Tailleurs d'habits.

* Pl. XVIII. Fig 3, 4, & 5.

* Ibid. let. D, D.

*. Plan. XVIII. Fig. 8.

Tailleurs d'habits.

feuille *, on diroit un petit poiſſon ſuſpendu par la tête ; s'il marche, c'eſt un poiſſon qui marche avec ſa tête, le reſte du corps pendant en l'air.

*Ib. Fig. 3. & 4.

C'eſt cette illuſion qui doit nous rendre curieux de connoître la maniere dont cet inſecte s'y prend pour tailler un habit d'une figure ſi ſinguliere. Je me perſuade que vous aimerez à vous amuſer de ce ſpectacle.

Vous auriez de la peine à lui voir commencer un pareil ouvrage. Il faudroit pour cela perdre bien du tems à épier le moment de ſa naiſſance (d'ailleurs dans ce tems le tout s'y paſſe bien en petit) ou bien attendre un de ces momens qui ne ſont que trois dans toute ſa vie, où l'accroiſſement de ſon corps le force à changer de fourreau. Mais il eſt un moyen plus court de l'obliger de s'habiller de neuf

devant vous ; c'eſt de choiſir une Teigne qui ait à peu près toute ſa grandeur, telle que nos deſſeins vous la repréſentent, & de lui dérober ſon habit. L'on voit avec plaiſir la diligence & le travail de celle que l'on a miſe dans la néceſſité de s'en faire un autre. Pour vous faire mieux comprendre ces différentes manœuvres, j'en commencerai la deſcription du tems qui précede celui où on l'a miſe à nud. Tailleurs d'habits.

La Teigne naiſſante qui veut faire ſon premier habit, ſe fixe ſur une feuille qu'elle perce, non pas de part en part, mais ſimplement l'épiderme ; car elle ſçait une choſe que vous ne ſçavez peut-être pas, c'eſt que toute feuille d'arbre eſt compoſée de trois parties, de deux épidermes ou membranes extérieures, celle de deſſus & celle de deſſous, qui renferment entre elles une

Tailleurs d'habits.

troiſieme partie que l'on appelle parenchyme ou pulpe. Cette pulpe eſt une ſubſtance ſpongieuſe dans laquelle coule la ſeve de la plante, & qui peut paſſer pour la chair de la feuille; elle eſt auſſi l'aliment que la Teigne recherche. Quand celle-ci y eſt arrivée, elle en mange toute l'épaiſſeur, juſqu'à ce qu'elle ſoit parvenue à la membrane oppoſée où elle s'arrête, ſe gardant bien de la percer, parce qu'elle en aura beſoin par la ſuite: mais au lieu de cela elle ſe recourbe, ſe coule entre les deux membranes, continue de manger la pulpe; & lorſqu'à force de travailler & de vivre de ſon travail, elle a évidé un eſpace qui lui paroît ſuffiſant, elle ſe diſpoſe à ſe faire un fourreau, & l'étoffe de ce fourreau eſt ces deux mêmes membranes entre leſquelles elle s'eſt gliſſée. Le fourreau

fourreau fait de la maniere que je vous le dirai ci-après, elle eſt vêtue : alors elle ſe tranſporte ailleurs pour percer de nouveau une feuille, & ſe couler de même entre deux membranes : mais ce n'eſt plus maintenant dans le deſſein de ſe vêtir, c'eſt ſeulement d'y vivre cachée. Ces membranes ſont ſi minces & ſi tranſparentes, que l'on voit l'inſecte travailler comme s'il étoit entre deux verres ; on voit diſtinctement tous les mouvemens qu'il ſe donne, comment à meſure que la pulpe diſparoît, le corps de la Teigne ſort de ſon étui, comment il s'avance pour manger plus loin, & qu'à force d'avancer il n'y a plus que la queue de l'inſecte qui reſte dans le fourreau, tout le corps étant deja entre les deux membranes.

Tailleurs d'habits.

C'eſt un pareil moment qui

Tailleurs d'habits.

revient assez souvent, qu'il faut saisir pour lui enlever son habit, & la mettre dans la nécessité de s'en faire un neuf. Pour l'y contraindre il n'y a qu'à arracher prestement ce fourreau pendant qu'il est presque vuide. La Teigne avertie par ce mouvement que quelqu'un en veut à son habit, retourne promptement en arriere pour y rentrer : mais ne trouvant plus rien, on la voit inquiete le chercher à droite & à gauche. Lorsqu'elle a perdu l'espérance de le retrouver, elle ne perd point son tems en gémissemens superflus, comme feroient beaucoup de nos gens ; elle a bientôt pris son parti, qui est de rentrer entre les deux membranes, où elle se remet à manger de plus belle & plus vigoureusement. Ce n'est plus présentement pour vivre, mais pour préparer une étoffe nouvelle pour un nou-

veau fourreau. Car en continuant de manger la pulpe, elle aggrandit toute l'étendue des membranes ſéparées qui ne ſont plus deſtinées que pour un habit neuf, de la façon que vous l'allez voir. Tailleurs d'habits.

Pour comprendre ſon induſtrie & les difficultés de ſon travail, mettons pour un moment un de nos tailleurs dans la ſituation où eſt cette Teigne, & ſuppoſons cet homme portant ſes ciſeaux dans ſa bouche, couché de ſon long, & ſuſpendu entre deux grandes pieces de drap, comme la Teigne l'eſt entre ces deux membranes, dans leſquelles il doit couper au-deſſus & au-deſſous de lui deux pieces qui formeront les deux parties de ſon habit, le devant & le derriere, & qui en deux traits de ciſeau & ſans modele, doit donner à chacune de ces deux pieces des contours réguliers, & ſi

Tailleurs d'habits.

ſemblables entre eux, qu'une piece ſe rapporte exactement ſur l'autre. Remarquez encore que tout cela ſe fait en l'air, parce qu'il ſe fait ſur une feuille attachée à un arbre, & que la piece ſur laquelle notre tailleur eſt couché, doit être coupée au-deſſus & tout au tour de lui, ſans que l'un entraîne l'autre. Mais en vérité cela eſt trop fort pour un homme, il n'appartient qu'à une Teigne de faire de pareilles choſes. Faiſons lui reprendre ſa place. Ces contours réguliers ne le ſont que parce qu'ils ſont conformes au modele que l'inſecte a dans ſa tête; car à les conſidérer ſéparément, ils ne reſſemblent à aucune figure que nous connoiſſions; ils ſont tracés ſur des ſinuoſités qu'on ne peut décrire. Tous ceux que nos ouvriers donnent à nos habits ne ſont point ſi façonnés. Tout ce que

je puis vous en dire, c'eſt que ces morceaux ſont coupés une fois plus longs que l'animal qui en doit être vêtu. Leur largeur lui eſt proportionnée du côté de la tête; les bouts des deux pieces de ce côté-là ſont échancrés de façon qu'après leur réunion ils puiſſent former une petite embouchure capable de laiſſer paſſer la tête de l'inſecte, & pouvoir être coudés, comme vous le voyez dans cette figure *: mais elles ſont du double plus larges du côté de la queue, & c'eſt-là qu'elle forme cette reſſemblance que nous avons trouvée avec la queue d'un poiſſon. Tailleurs d'habits.

* PLAN. XVIII. Fig. 2. Let. T.

Voilà l'habit taillé, il eſt queſtion à préſent de le coudre. Notre inſecte tailleur a ce qu'il lui faut pour cela, il porte toûjours avec lui ſon aiguille & ſon fil, c'eſt-à-dire, ſa filiere & ſa ſoie. Sans ſortir d'entre ſes deux mem-

Tailleurs d'habits.

branes, il les rapproche par leurs bords en les collant avec ſa ſoie d'une ſi grande propreté & juſteſſe, qu'on a de la peine, même avec une loupe, d'en voir la réunion. L'épiderme d'une feuille eſt un réſeau bien mince, qui ne feroit guere capable de faire ſeul une étoffe d'une conſiſtance ſolide. La Teigne qui ſçait cela auſſi bien que nous, prend ſoin d'en fortifier toute la ſurface intérieure d'une couche de ſoie qu'elle fait plus épaiſſe vers la partie antérieure, que vers la poſtérieure, parce que c'eſt dans la premiere qu'elle réſide le plus ſouvent, & qu'elle ſe donne les plus grands mouvemens.

Cet habit étant ainſi taillé, couſu & ajuſté ſur le corps de la Teigne, il lui reſte une opération à faire qu'il ſeroit difficile de croire d'un inſecte, ſi on ne l'avoit

Tailleurs d'habits.

vûe. Nous avons laiſſé notre tailleur étendu horiſontalement entre deux pieces d'étoffes qu'il devoit couper tout au tour de lui, & qui ſe trouvent coupées effectivement au milieu d'une feuille dont elles faiſoient partie. Comment eſt-ce que le poids de ſon corps, tout léger qu'il puiſſe être, ne l'entraîne pas à terre avec ſon habit neuf ? C'eſt que la Teigne a prévû ce danger, & qu'elle a ſçu le prevenir. Pendant qu'elle coupoit les deux pieces, qui font préſentement ſon habit, elle a pris la précaution de ménager de place en place quelques petites fibres ſur leſquelles les ciſeaux paſſoient ſans les endommager, & qui ſont reſtées attachées à la feuille d'une part, & à l'habit de l'autre ; ce qui a conſervé pendant tout le tems du travail, l'habit & le tailleur ſuſpendus, & comme encadrés dans la feuille.

Tailleurs d'habits.

Mais enfin tout étant fini, & le tems venu de ſe tirer de ce cadre, la Teigne n'a plus beſoin que de ſes ſeules forces. Elle porte ſa tête & ſes ſix premieres jambes hors de ſon fourreau, s'avance ſur les bords de la feuille, s'y crampone, tire à elle ſon habit dans lequel eſt encore engagée l'autre partie de ſon corps, & à force de tiraillement, & de tentatives redoublées, ces petits liens ſe briſent, le fourreau ſe trouve dégagé, & l'inſecte s'en va bien vêtu s'appliquer ſur quelqu'autre feuille qu'il perce, comme je vous l'ai dit plus haut, pour chercher ſa nourriture.

Dans toute cette opération vous n'avez point vû comment la Teigne découpe ſi proprement ces dentelures qui figurent ſur ſon dos une arrête de poiſſon, & paroiſſent ne pouvoir être qu'un ornement à l'habit *. Cela vaut pourtant

* Ibid. Fig. 3. let. D, D.

pourtant bien la peine d'être ſçû ; car vous n'auriez jamais cru qu'il y a moins de travail à faire un fourreau à dentelures régulieres, comme celui que vous voyez dans notre deſſein, qu'à en faire un plus uni, tel que celui dont je viens de vous décrire la fabrique. Cela eſt cependant vrai ; & voici comme cela arrive. Lorſque la Teigne eſt libre de choiſir la place où elle veut couper de l'étoffe pour s'habiller, c'eſt toûjours vers les bords d'une feuille qu'elle ſe place. Par ce moyen elle eſt déjà diſpenſée de tailler une partie du contour qu'elle doit lui donner. Les bords naturels de la feuille * font une partie des bords des deux pieces d'étoffe qu'elle doit aſſembler ; en les laiſſant réunies telles qu'elle les trouve, & évitant de manger la pulpe juſqu'à leurs extrémités, afin de ne les point en-

Tailleurs d'habits.

* PLAN. XVIII. Fig. 6. Let. B.

Tailleurs d'habits.

tr'ouvrir, elle n'a plus beſoin de les coudre, & comme ils ſont naturellement dentelés dans la feuille d'orme, l'inſecte les laiſſe tels qu'ils ſont; ils ſe trouvent ſur ſon dos, & repréſentent cette crête ou pinne de poiſſon que l'on auroit cru être un ouvrage de la Teigne pour donner des graces à ſon fourreau, mais qui ne ſont qu'un heureux hafard que l'animal a ſçu mettre à profit pour s'éviter une partie d'un travail déjà aſſez long & fatiguant, puiſque la conſtruction d'un habit tel que celui que nous lui avons vû faire, eſt une affaire de douze heures.

Notre Teigne n'ayant point l'art d'élargir & d'allonger ſon habit comme les Teignes domeſtiques, eſt obligée de ſe faire un habit neuf toutes les fois que l'ancien eſt devenu trop étroit & trop court. Heureuſement pour

elle qu'elle n'en a que trois à faire dans tout le cours de ſa vie. Tailleurs d'habits.

Voilà en général comme notre tailleur s'y prend pour s'habiller. Mais ſi vous voulez ſçavoir toutes les différentes reſſources qu'il ſçait trouver, comme il ſçait ſe retourner, & avoir recours à différens moyens, lorſque des obſtacles imprevûs ſe préſentent, je vous renvoie aux *Mémoires*.

Ces Teignes, comme toutes les chenilles ſe changent en chryſalides ſans ſortir de leurs fourreaux, puis en papillons *, qui ſont ſi petits que l'on a beſoin de la loupe pour les voir en détail. * PLAN. XVIII. Fig. 7.

Je vous ai donné, Clarice, dans cette lettre la deſcription un peu détaillée d'une ſeule Teigne champêtre, pour être plus court dans la Lettre ſuivante. Etant déjà au fait de l'art des

Tailleurs d'habits.

tailleurs, vous ſuppléerez facilement à ce que je ſupprimerai pour n'avoir plus à vous donner qu'un petit nombre de celles qui m'ont paru mériter la préférence par la ſingularité de leur vêtement.

ONZIEME LETTRE.

SUITE DES TEIGNES Champêtres, & des Teignes aquatiques, Tailleurs d'habits.

LES Dames autrefois s'habilloient en Cylindres, elles se trouvoient bien; aujourd'hui qu'elles sont vêtues en Pyramides, elles croient être mieux; je ne désespere pas de les voir arriver quelque jour au triangle équilatéral. Ce sera peut-être alors le dégré de perfection qu'elles cherchent. La forme des habits est une chose si arbitraire, que je ne vois pas pourquoi il y en auroit une plus incroyable que l'autre. Toute la différence que je trouve entre la maniere de s'habiller Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

des insectes & la nôtre, est que nous n'en avons aucune de fixe, que nous ne sçavons encore à quoi nous en tenir, que nous nous estropions par complaisance pour la mode, qu'une petite femme qui n'a pas cinq piés de haut, veut au risque d'être ridicule, avoir une base d'un diametre égal à celui de la plus grande femme. Au lieu que les animaux que la nature a instruits dans l'art de s'habiller, sçavent parfaitement quelle est la forme qui leur convient, & dans laquelle ils peuvent être le plus à leur aise; ils n'en ont jamais changé, & sûrement n'en changeront jamais. Qui feroit aujourd'hui la description de nos habits, courroit risque de n'être plus entendu dans le siecle prochain. Il n'en sera pas de même de ceux de nos insectes tailleurs; on retrouvera dans tous les

tems le modele de ceux dont je vais vous parler. Tailleurs d'habits.

Vous avez déjà vû, Clarice, des figures de poiſſon pendantes aux arbres ; je vous ferai connoître dans cette Lettre-ci, des fagots qui cheminent plus poſément, mais tout auſſi fierement que nos pyramides ; des croſſes ambulantes ; des habits de ſoie chargés de jolis coquillages ; d'autres faits en cornets de poſtillons, ornés de falbalas ; des robes ſaupoudrées de gravier, &c.

Une eſpece de Teigne, qui perce les feuilles de la plante nommée aſtragale, pour vivre de la pulpe qu'elle en tire, ſe fait un habillement qu'on pourroit appeller très-proprement une robe en falbala *. Le fond de cette robe eſt, comme celui des autres Teignes, une étoffe de pure ſoie qu'elle file elle-mê-

* PLAN. XIX. Fig. 1. let. T, T.

Tailleurs d'habits.

me ; mais la garniture eſt faite des membranes de l'aſtragale appliquées deſſus l'étoffe, de la même maniere que les Dames font appliquer ſur leurs jupes ces bandes d'étoffe ondoyantes & flotantes, dont nous avons tiré le nom de falbala, pour le tranſporter ſur l'habit de nos Teignes, à cauſe de la reſſemblance. La figure 2 * vous fait voir plus grand que nature cet habit complet. La lettre B, eſt le bout poſtérieur du fourreau ; les lettres C, D, F, ſont trois rangs de falbalas. Voici la même dans un ſens renverſé *, pour vous montrer l'ouverture O, par laquelle la Teigne fait ſortir ſa tête. L'habit entier, lorſqu'il eſt complet comme dans ces figures, repréſente la forme d'un cornet recourbé, très-évaſé par un bout, & pointu par l'autre. Chaque falbala eſt compoſé de deux pieces d'étoffe qui ſont en-

* Ibid. Fig. 2. Let. B, C, D, F.

* Ibid. Fig. 3. Let. O.

ſemble la circonférence du fourreau, mais qui ne ſe réuniſſent point par leurs extrémités *, & qui dans tout leur contour, ſont colées par un de leurs bords, & reſtent flotantes par l'autre, comme les vrais falbalas. Tailleurs d'habits.

* Ibid. Fig. 3. Let. F.

Ce qui donne à ces fourreaux la couleur d'un blanc ſale, ce ſont les membranes de l'aſtragale qui blanchiſſent en ſéchant, & qui ſont la matiere extérieure des habits de nos Teignes en cornets. Ces cornets ne ſont pas d'abord de la grandeur & de la figure que vous les voyez ici *. L'animal naiſſant, ne fait le ſien que proportionné à l'état où il eſt; on n'y voit point encore de falbalas: mais à meſure qu'il croît, il eſt obligé d'allonger & d'élargir en même tems ſa robe; c'eſt ce qu'il ſçait faire, en ajoûtant à la partie déjà faite, une allonge de ſoie beaucoup plus large, & recouverte

* Ibid. Fig. 1. Let. T. T.

Tailleurs d'habits.

d'un falbala. On ne voit dans tout fourreau que trois rangs de cette eſpece d'ornement, qui ſe ſurpaſſent chacun en diametre; parce que la Teigne n'allonge ſon habit que trois fois en ſa vie: c'eſt auſſi ce qui lui donne la forme d'un cornet.

Il eſt un autre genre de Teignes, dont parlent Ariſtote & Pline, & que les Latins ont appellé *Ligni-perdæ*. Ce nom leur a été donné, parce qu'on croyoit qu'elles gâtoient & corrompoient le bois. C'eſt une mauvaiſe querelle qu'on leur a faite, probablement faute de les avoir connues; plutôt que par envie de leur nuire. Tout le mal qu'elles font au bois, n'eſt que de ſe ſervir de celui qui ſe perd, pour en couvrir leurs habits; encore la plûpart des eſpeces de ce genre ſe couvre-t-elle plus volontiers de brins d'herbes, & de petits morceaux

de feuilles que de bois. Telles sont celles qui suivent, dont vous trouverez les portraits * figure 4 & 5. Dans la figure 4, lettre A, vous voyez l'insecte qui a la tête & une partie de son corps hors du fourreau. La figure 5 vous fait voir un fourreau tout seul *, dans lequel la Teigne est renfermée, appliqué & colé contre une branche. Le vrai fourreau, j'entends l'étoffe qui fait le fond de celui-ci, est tout de soie; ce que vous voyez qui le recouvre, sont de petits morceaux de gramen, qui est cette petite herbe fine & tendre qui croît dans les prés, & que l'insecte coupe proprement de grandeur égale, qu'il cole & arrange sur son habit, avec la même régularité qu'un couvreur arrange des tuiles sur un toit. En préférant le gramen à toute autre herbe, il s'épargne plus de la moitié du travail, parce que les

Tailleurs d'habits.

* Ib. fig. 4 & 5. Let. A.

* Ibid. Let. F.

Tailleurs d'habits.

petites feuilles de cette plante ont naturellement la largeur qui lui convient ; il ne lui reſte plus qu'à lui donner la longueur, ce qu'un coup de dents a bien-tôt fait.

Quelques autres eſpeces de Teignes du même genre, y font moins de façons, & ſe ſervent des feuilles premieres venues, qu'elles coupent comme elles peuvent, ſans regles, & ſans ſymmétrie *. Toutes ces eſpeces ne vivent que des feuilles des arbres, & ſe tiennent ordinairement ſur le revers. C'eſt là que vous les trouverez. Elles ne ſont point auſſi communes que les autres chenilles : cependant il n'eſt guere de tems, ni de pays, où l'on ne puiſſe rencontrer de ces habits faits à la hâte, pour peu que l'on y faſſe attention, ſurtout ſur les charmilles.

* Ib. Fig. 6. & 4.

J'en dis autant du Fagot qui

chemine. Il eſt vrai que, ſuivant notre maniere de penſer, ce ſeroit un habit bien ridicule, que celui que ſe feroit un homme qui délieroit un fagot, pour en coudre tous les bâtons ſur ſa robe. Mais notre maniere de penſer ne doit point être miſe en comparaiſon avec celle qu'a eue l'Auteur de la nature, lorſqu'il a décidé des différens habillemens des animaux qu'il a créés. Une Teigne fagotée, comme vous le voyez dans cette figure *, ſe trouve toute auſſi bien vêtue que celle qui y employe plus d'art, & des matieres plus recherchées. Tout ne lui eſt pourtant pas indifférent pour faire une pareille garniture; ce ſont les tiges du gramen qu'elle préfere à toute autre plante, parce que ce ſont de petits tuyaux creux qui ne chargent point trop ſon habit. A l'égard de la ſymmétrie, il faut avoüer qu'elle n'en

Tailleurs d'habits.

* Ib. fig. 7. & 8.

Tailleurs d'habits.

fait aucun cas ; que ces petits bâtons ſoient un peu plus longs les uns que les autres, cela lui paroît très-indifférent. Son fourreau étant comme les précédens, une étoffe de ſoye, mince & de peu de conſiſtance ; vous conviendrez que ce n'eſt pas un mauvais moyen pour lui donner de l'épaiſſeur & de la ſolidité, que de le garnir de baguettes. Autrefois nos guerriers ſe couvroient entierement de lames de fer, pour ſe préſerver du danger, lorſqu'ils alloient au combat ; on n'en rioit point : pourquoi rieroit-on de voir un habit dont le propriétaire auroit renforcé toute la ſuperficie d'une rangée de bâtons colés ſur ſon étoffe, pour mettre ſon individu en ſûreté ? Elle vit comme les autres, de feuilles d'arbre, ſur leſquelles elle va, mangeant de place en place, portant toûjours avec elle ſon fagot, qui lui tient

lieu de maiſon; & comme elle en eſt preſque toute couverte, c'eſt dans ce tems-là que l'on croit voir un fagot qui marche. Lorſque je diſois à Hortence, que je lui ferois voir des peuples habillés de baguettes, vous voyez que je n'exagérois point. Tailleurs d'habits.

La plûpart de ces Teignes, ſont de petites chenilles, qui ſubiſſent leurs métamorphoſes dans leurs fourreaux même, & dont elles ne ſortent que pour ſe faire voir en Papillons, mais de très-petits Papillons, qui offrent une ſingularité, qui leur étant commune avec une autre Teigne, accuſée de dévorer nos châteaux, je remets à vous en faire le détail, lorſque j'en ſerai à cette derniere, pour éviter la répétition.

Pendant que nous ſommes ſur le chapitre des habits, je joindrai aux Teignes champêtres, d'autres Teignes aquatiques, qui

Tailleurs d'habits.

ſont auſſi du genre des *Ligni-perdæ*, & qui poſſedent pareillement l'art de s'habiller. Ces Teignes ſont des chenilles, car les eaux ont leurs chenilles, ainſi que la terre, & même des chenilles qui vivent de feuilles, font de la ſoie, ſçavent l'employer, & s'en faire des fourreaux. Lorſque vous voudrez les voir, il faudra les faire chercher dans des eaux où les plantes croiſſent. L'intérieur de ces fourreaux eſt à l'ordinaire liſſe, poli, ſoyeux, parce qu'il n'eſt queſtion pour les Teignes, que d'être à leur aiſe. Ce dont elles paroiſſent s'embarraſſer le moins, c'eſt la bonne grace, dont apparemment elles n'ont aucune idée. Les différentes formes que pluſieurs donnent à leurs habits ſont peut-être encore plus baroques que tout ce que vous avez vû. Qui prétendroit diſtinguer par là les différentes eſpeces,

s'y tromperoit ſouvent. Elles n'ont point d'uniforme ; un habit ne reſſemble point à l'autre ; lors même qu'elles en changent, ce qu'elles ſont obligées de faire à meſure qu'elles grandiſſent, l'habit neuf n'a plus rien du vieux. Ce n'eſt point, ainſi que parmi nous, par eſprit de changement, ni par amour pour la nouveauté. Si on avoit quelque penſée à leur donner, ce ſeroit celle de croire que d'un habit fait d'une façon plutôt que d'une autre, il n'en réſulte aucun mérite, aucune preuve de vertu pour l'individu qui le porte. Quelqu'un diſoit dernierement d'un nouveau riche que vous avez connu. Son Tailleur lui a fait un mérite d'écarlate ſuperbement galoné : Mais c'eſt que dans notre langue, le peuple appelle auſſi les richeſſes un mérite. Nos inſectes ne connoiſſent point cette confuſion de langage, ils n'ont

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

point beſoin d'en impoſer, ils ne veulent en s'habillant que leurs commodités. S'ils varient dans les matieres dont ils ſe couvrent, c'eſt parce que dans les lieux qu'ils habitent, ils trouvent rarement à leur portée des matieres ſemblables aux dernieres qu'ils avoient employées, & qu'ils ſont obligés de ſe ſervir de ce qui ſe préſente. Nos Teignes aquatiques ſont des Diogènes parmi les inſectes; leur fourreau eſt leur tonneau, & leur manteau les premieres matieres qu'elles rencontrent dans l'eau; ſur le tout un certain air négligé, force guenilles, peu de façon, en euſſent fait des cyniques au tems paſſé. Les figures ſuivantes vous en donneront la preuve. Ici ſont des petits fragmens de feuilles *. Là, des fragmens de bois, des brins d'herbe, de coquilles *. Ailleurs, deux moitiés d'un roſeau creux, que la Teigne a réunis, & dans leſquels

* PLAN. XIX. fig. 4.

* PL. XX. Fig. 1.

elle s'eſt emboitée *. La figure ſuivante * vous fait voir un autre fourreau tout couvert de coquilles de petits limaçons aquatiques. un autre fourreau * chargé de petites moules. Un fourreau * compoſé d'un aſſemblage biſare de diverſes pieces irrégulieres, & irrégulierement placées. Enfin la figure 6 *, le portrait de la Teigne qui fabrique tous ces différens fourreaux.

Tailleurs d'habits.
* Ibid. Fig. 2.
* Ibid. Fig. 3.
* Ibid. Fig. 4.
* Ibid. Fig. 5.
* Ibid. Fig. 6.

Ce n'eſt qu'à meſure que la Teigne fait ſa robe de ſoie, qu'elle la garnit de ces différentes matieres, qu'elle les y cole. Les habits couverts de coquilles ſont plaiſans à voir. Ces coquilles ſont placées avec régularité, lorſque leurs figures régulieres guident l'Inſecte, & qu'il en trouve aſſez pour n'avoir pas beſoin d'y joindre d'autres matieres *. Mais quand l'un & l'autre manquent, cela va comme il peut *. Ce qu'il y a

* Ibid. Fig. 4.
* Ib. Fig. 3. & 5.

Tailleurs d'habits. d'original dans ces habits, c'eſt que la Teigne ne s'embarraſſe pas que la petite moule, ou le petit limaçon ſoient dans leur coquille, ou non ; elle les ajuſte ſur elle comme elle les trouve ; auſſi voit-on beaucoup de ces petites garnitures qui ſont vivantes. Un pelerin qui reviendroit de ſaint Jacques en Galice, tout couvert de moûles & de limaçons, dont on verroit les têtes s'allonger hors des coquilles, comme pour implorer le ſecours des paſſans, feroit un petit ſpectacle aſſez riſible.

Il eſt une autre ſorte de Teignes aquatiques qui rapporte ſur ſon fourreau des grains de ſable. Il en eſt tellement ſaupoudré qu'on diroit que l'animal s'eſt roulé deſſus. C'eſt une broderie qui n'eſt pas d'un grand prix, mais qui eſt de poids. Les Teignes chargées de cette matiere peſante, ſeroient obligées de ramper au fond

de l'eau, & ne pourroient s'éle- Tailleurs
ver à ſa ſurface, ſi elles n'avoient d'habits.
l'induſtrie de ſe procurer des contre-poids. Mais cet expédient demande une grande préciſion ; car ſi le contre-poids eſt trop léger, il élevera l'inſecte à la ſurface de l'eau & l'empêchera de plonger ; s'il eſt trop lourd, vous en voyez la conſéquence. Il faut donc qu'il ſoit tel, qu'il contrebalance la peſanteur du corps & de l'habit pris enſemble, ſur celle de l'eau. C'eſt ce que l'inſecte ſçait faire en rapportant & colant des petits morceaux de bois légers, ou de plantes, ſur ſon fourreau, juſqu'à ce qu'il ait trouvé cet équilibre exact qui lui permettra de monter & deſcendre dans l'eau avec facilité. De-là vient que l'on voit de ces fourreaux qui en ont plus ou moins. On en rencontre aſſez ſouvent, qui ſe contentent de deux grandes pieces de

Tailleurs d'habits.

bois, que les Teignes ſçavent ajuſter aux deux côtés de leur fourreau *, comme nos apprentifs nageurs s'attachent des callebaſſes ſous les bras.

* Ibid. Fig. 7.

Ce dernier genre de Teignes aquatiques, n'eſt point de la claſſe des chenilles ; ce ſont des vers hexapodes, c'eſt-à-dire, à ſix pieds, qui doivent ſe changer en mouches. Ces vers ont deux crochets à leur extrémité poſtérieure, par le moyen deſquels ils retiennent leur fourreau, & empêchent qu'il ne s'échappe, lorſqu'ils en font ſortir toute la partie antérieure de leur corps. Leur bouche eſt munie de deux fortes dents ou ſerres, très-propres à couper & tailler les matieres qu'ils veulent employer. La connoiſſance des beſoins futurs a été donnée aux animaux ainſi qu'à nous. Les vers en queſtion doivent ſe changer en nymphes, ſans ſortir de leurs four-

reaux ; ils ſçavent que dans cet état ils ſeront ſans aucune défenſe, expoſés à être la proye d'un nombre prodigieux d'autres inſectes, dont les eaux fourmillent. Un expédient bien ſimple pourroit les en garantir, s'ils ne connoiſſoient que le préſent, ce ſeroit de fermer l'entrée & la ſortie de leur fourreau : mais ils ſçavent auſſi que l'eau leur ſera tout auſſi néceſſaire dans leur état de nymphe, qu'elle l'étoit auparavant, & même qu'il leur faudra une eau courante, qui ſe renouvelle, & ne ſoit point expoſée à ſe corrompre ; il faut donc que ces deux bouts de leur fourreau reſtent ouverts. C'eſt ici le cas où il faut qu'une porte ſoit ouverte, ou fermée. Le grondeur y eut été pris, car celle de nos Teignes n'eſt ni l'une ni l'autre. Un grillage fait de gros fil de ſoie, mis à chaque bout du fourreau, Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

interdit toute entrée aux insectes, & laisse un libre passage à l'eau. Je ne dois pas oublier de vous dire, qu'auparavant de travailler à ces grilles, l'insecte attache son fourreau sur quelque corps solide, prévoyant qu'il n'aura plus besoin alors d'aller chercher sa nourriture. Il est intéressant de connoître une mouche qui provient d'une Teigne si prévoyante.

* Ib. Fig. 8. & 9.

La figure 8 * vous la fait voir dans son repos, & la figure 9, avec ses ailes écartées en situation de voler. Elle est du genre de ces mouches que l'on appelle papillonacées; parce que leurs ailes ont quelqu'apparence de celles des papillons, sans en être; elles manquent de ces poussieres qui caractérisent les ailes des papillons.

Une autre Teigne de la classe des chenilles terrestres, qui se fait un habit garni de sable qu'elle tire

tire de nos murs, mérite une mention particuliere, tant par rapport à des ſingularités qui lui ſont propres, que pour avoir donné lieu à un Sçavant du dernier ſiecle de répandre dans le monde comme un fait certain, qu'il y a des inſectes qui vivent de pierres, & qui dévorent nos édifices les plus ſolides. Cette énorme mépriſe doit d'autant plutôt être relevée qu'elle a ſéduit pluſieurs bons eſprits, parce qu'elle ſe trouve dans un recueil reſpectable & capable d'en impoſer, c'eſt dans le Journal des Sçavans de l'année 1666. où l'on trouve une lettre qui annonce la découverte d'un inſecte qui mange les pierres. L'Auteur de cette lettre le décrit très-bien & en homme qui l'a vû & examiné : mais il dit plus qu'il n'a vû, lorſqu'il aſſûre que cet inſecte broie les pierres, qu'il les mange, qu'il les digere & qu'il y fait des trous

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits. prodigieux. Il en paroît ſi perſuadé qu'on croiroit qu'il tremble d'avance pour l'abbaye des Bénédictins de Caen, dont il dit avoir vû les murs tellement mangés par ces vers, qu'ils y avoient fait des cavités & des tranchées à paſſer la main. Cet homme fut ſi étonné de ce prodige, qu'il ſe défia d'abord de la fidélité de ſes yeux, en quoi il fit bien; il voulut s'autoriſer de l'expérience qui le trompa, parce qu'il la fit mal. Il enferma pluſieurs de ces vers dans une boëte avec de la pierre. Huit ou neuf jours après il retrouva ſes vers pleins de vie, & en conclut auſſi-tôt qu'ils avoient vécu de ce ſable. Cependant, comme il ſentit apparemment que l'on auroit de la peine à croire ſur ſa parole un pareil phenoméne, il crut ſe fortifier en ajoûtant à ſon récit celui d'un ami qui lui mandoit que le verre même avoit

auſſi ſes vers qui le mangeoient. On ne peut gueres ſe tromper plus lourdement que firent ces deux amis. Les mangeurs de verre n'exiſterent jamais. A l'égard de ceux qui paroiſſoient menacer l'abbaye de Caen d'une ruine totale ; ce ſont de petites chenilles qui ſe contentent pour toute nourriture de cette mouſſe fine qui croît ſur la ſurface des vieux murs. Si notre Sçavant avoit ſçû que ces chenilles, comme preſque tous les inſectes, ſont capables d'un très-long jeûne, d'un jeûne quelquefois de plus d'un mois, il ne ſe ſeroit pas preſſé de conclurre qu'elles avoient vécu de pierres, parce qu'elles avoient été neuf jours ſans autre nourriture. Mais de ſon tems on n'étoit pas encore aſſez au fait de l'hiſtoire naturelle, on ne ſçavoit gueres plus que ſon Ariſtote & ſon Pline. Quant aux trous des murs dans leſquels

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

elles vivent, où elles ſe retirent pour être à l'abri des pluies & y ſubir leurs métamorphoſes, on ne doit accuſer que la gelée de les avoir creuſés. Vous ne ſerez peut-être pas fâchée d'apprendre en paſſant qu'une des cauſes de la deſtruction de nos pierres, & de ces cavités qui s'y forment, que notre Sçavant mettoit ſur le compte de ces chenilles, & dont le peuple nous donne plus communément la lune pour auteur, eſt l'effet d'une forte gelée lorſqu'elle ſurprend les pierres dans le tems que leur ſurface eſt imbibée de l'eau de la pluie & dans le tems qu'il gele, comme on dit, à pierres fendre.

Ces chenilles qui vivent des mouſſes & des lichens qui croiſſent ſur les vieux murs, ne ſont pas communes; il ne faut pourtant point aller à Caen pour en trouver. J'en ai vû dans mes voya-

ges en beaucoup d'endroits. J'en avois ramaſſé pluſieurs ſur une vieille tour que vous avez vûe dans un coin de la cour du palais épiſcopal de Saverne, & que l'on a détruit depuis peu. Je n'ai pû réuſſir à les élever juſqu'à leur derniere métamorphoſe. Mais je trouverai dans les *Mémoires* de quoi vous contenter. Leur fourreau eſt d'une figure ſinguliere, on le compare à une chauſſe d'hypocras parce qu'il en a la forme. La figure 10 * vous en fait voir trois de grandeur naturelle, poſés ſur une pierre, comme ils ont coutume d'être; & la figure 11 * un de ces fourreaux plus grand que nature. La lettre A vous montre la tête & les jambes de l'inſecte dans le tems qu'il marche. Cette chauſſe d'hypocras eſt une robe de ſoie, recouverte de petits grains de ſable, que la teigne détache des pierres en les gratant avec ſes pe-

Tailleurs d'habits.

* Ibid. Fig. 10. Let. T, T, T.

* Ibid. Fig. 11. Let. A.

Tailleurs d'habits.

tites mâchoires. Voilà tout le tort qu'elle ſçait faire à nos murs. La rareté de cet inſecte, ſa petiteſſe, la courte durée de ſa vie, le peu de pouſſiere qu'il lui faut pour couvrir un pareil habit, peut vous faire juger qu'il faudroit bien des ſiecles & peut-être des centaines de ſiecles, pour réduire en poudre la valeur d'une pierre de taille.

Lorſque ces teignes ſe préparent à leur métamorphoſe, elles attachent à demeure la large embouchure de leur fourreau ſur la pierre où elles ont vécu, elles s'y changent en nymphes & enſuite en papillons qui ſortent par le bout oppoſé. Vous ne doutez point qu'il n'y ait parmi eux des mâles & des femelles : mais voici ce dont vous ne vous doutez pas, & dont je vous ai promis le détail en vous parlant des teignes qui ſe font des habits de brins d'herbe

& de baguettes ; c'eſt que parmi cette eſpece d'animaux, le mâle eſt un papillon qui vole & la femelle un papillon ſans ailes, qui ne reſſemble pas plus à ſon mâle qu'une lourde chenille reſſemble à une mouche vive & légere. Voici le portrait de cette femelle de grandeur naturelle*. Le voici groſſi à la loupe*. C'eſt dans cet état que tranquille & paiſible, à côté ou deſſus le fourreau qu'elle vient de quitter, elle attend patiemment que quelque mâle vienne donner la vie à ſes œufs. Le mâle de ſa part vague par l'air ne cherchant qu'une occaſion de concourir au même but. L'œil de l'amour chez tous les animaux démêle les objets de loin. Auſſitôt que l'occaſion a produit ſon effet, la femelle ſe met en diſpoſition de pondre. Il ſemble que la nature ait voulu nous donner dans cet inſecte un exemple ſingulier

Tailleurs d'habits.

* Ibid. Fig. 12.

* Ibid. Fig. 13.

Tailleurs d'habits.

de la diverſité des moyens qu'elle ſçait employer pour faire operer les mêmes actions par différents animaux. Les autres inſectes que nous connoiſſons, laiſſent tomber naturellement leurs œufs ſur la place où ils ſe trouvent, ou tout au plus ils les poſent, ou ils les arrangent avec le bout de leur anus. La teigne des murs pond par une ſarbacanne, elle pouſſe ſes œufs hors de ſon corps au travers d'un long canal qu'elle allonge, comme vous le voyez dans cette figure *. Ce canal eſt compoſé de trois tuyaux A, B, C, qui rentrent l'un dans l'autre comme ceux d'une lunette d'approche. Il y a de l'apparence que notre teigne ſçait que toute place ne conviendroit pas à ſes œufs, & qu'elle a été pourvûe de ce long tuyau, qu'elle peut rendre plus ou moins long, le porter à droite & à gauche pour pouvoir les placer avan-

* Ibid. Fig. 14. let. A, B, C.

tageuſement & avec choix. C'eſt ordinairement ou ſur ſon fourreau même, ou tout proche, qu'elle fait ſa ponte. Tailleurs d'habits.

Il y a pluſieurs autres eſpeces de Teignes qui ſe font des habits couverts de gravier ; qui ne different pas eſſentiellement des précédens, ainſi je ne vous en parlerai point. Je ne vous laiſſerai pourtant pas oublier, Clarice, une eſpece très-ſinguliere, que je vous fis voir il y a quelques années, & que j'avois trouvée ſur ces maſſes de grès que l'on rencontre près de l'hermitage d'Etampes. Ces teignes des grès vivent pareillement de cette mouſſe légere que les pluies font croître ſur ces pierres. Leurs fourreaux recouverts du gravier qu'elles en détachent, ſont tournés en coquille de limaçon *.

* Ibid.

Je terminerai ma lettre par les teignes qui s'habillent de pure Fig. 15. 16. & 17.

Tailleurs d'habits.

ſoie, ſans y ajoûter d'ornemens étrangers. Elles ſont encore de la claſſe des chenilles. Les principales eſpeces, qui ſont auſſi les plus communes, ſont celles qui donnent à leurs habits la forme d'une croſſe*, & celles qui ajoutent un manteau ſur cette croſſe*. Vous pouvez voir dans la figure 6 let. A, le bout inférieur de la croſſe, qui eſt celui par où paſſe la tête, parce que tous ces inſectes revêtus marchent, pour ainſi dire, ſur leur tête, dans la même poſition qu'ils ſont repréſentés dans nos figures. Le gros bout qui eſt tourné en croſſe dans ceux-ci, eſt le côté poſtérieur qui eſt toûjours en haut. Dans les figures 5 & 6 la croſſe eſt recouverte d'une piece de ſoie, qui peut bien paſſer pour un manteau, ou ſi vous l'aimez mieux pour une capote, n'étant point appliqué contre le fourreau, mais attaché ſimple-

* PLAN. XXI. Fig. 1. 2. 3.

* Ib. fig. 5. & 6.

ment au ſommet de la croſſe ſur laquelle il poſe. Tailleurs d'habits.

On trouve aſſez communément cette eſpece de teignes ſur les chênes. Celles qui ne ſe donnent qu'une ſimple croſſe ſans manteau vivent auſſi ſur les ceriſiers, les charmilles, & quelques autres arbres. L'habit des porte-manteaux tire ſur la couleur de marron ou de feuille-morte, celui des autres eſt preſque noir & ſouvent même d'un beau noir. La nourriture des unes & des autres eſt les feuilles des grands arbres qui ne leur manquent point. Je ne leur connois d'autre ſoin, après celui d'être bien vêtues & bien nourries, que celui de ſonger à leur poſtérité & de paſſer dans l'abondance des jours heureux & tranquilles à l'ombre de leurs croſſes.

Ces teignes n'employent que leur ſoie pour ſe couvrir. Mais

Tailleurs d'habits.

comme il eſt eſſentiel à toutes les teignes d'avoir des habits bien garnis, celles-ci, pour ſuppléer aux matieres étrangeres auxquelles les autres ont recours, rendent leur tiſſu de ſoie plus compacte & plus ſerré que les tiſſus ordinaires des autres teignes, & même que ceux des coques de chenilles les mieux faites. La tiſſure en eſt auſſi toute différente. Je ne puis vous exprimer de quelle façon elles menent leur navette : mais certainement c'eſt avec un art que nos manufactures ne connoiſſent point encore. Si l'on examine cette étoffe avec une loupe, même avec les yeux ſeuls, on s'apperçoit que cette ſoie forme de petites écailles tranſparentes & arrangées à peu près comme celles des poiſſons ; elles enduiſent enſuite leur ouvrage d'un glacé qui le fortifie & lui donne le luiſant de certains taffetas que

nos ouvriers enduiſent de gomme. Tailleurs d'habits.

Il en eſt de ces teignes comme des autres ; elles croiſſent, & en croiſſant leurs habits deviennent trop courts & trop étroits : elles n'en font pourtant point de nouveaux, mais elles ſçavent, comme les teignes des fourrures & des laines, élargir & allonger celui qu'elles portent. Leur manœuvre en ce cas eſt un peu différente & même plus ingénieuſe que celle des autres. Je ne groſſirai pourtant point cette lettre d'un détail dont plus de la moitié ne ſeroit qu'une répétition de ce que je vous ai déja dit. Si vous le voulez ſçavoir, car il en vaut la peine, je vous renvoie, comme j'ai coutume de faire, aux *archives de la nature*.

En vous faiſant l'hiſtoire des teignes, je ſuis entré inſenſiblement dans celle des chenilles.

'ailleurs 'habits.

Vous pouvez vous être apperçûe, Clarice, qu'il y a déja du tems que je vous les nomme, que je vous en parle, ſans vous les avoir encore fait connoître comme une claſſe d'inſectes diſtinguée des autres & qui fait un corps à part. Qui croiroit que les chenilles, ce peuple ſi nombreux, avec lequel nous vivons depuis tant de ſiecles, puiſqu'il n'y a point d'années que nous ne diſputions avec lui une grande partie de nos alimens, eſt encore un peuple inconnu à la plûpart des hommes, & ſurtout à ceux qui y ſont les plus intéreſſés ? Nous ſentons les maux que ces inſectes nous cauſent, ſouvent nous gémiſſons ſur les pertes qu'ils nous occaſionnent, & pour toute vengeance, nous nous contentons de les charger d'un parfait mépris ; nous affectons même d'en détourner nos yeux. Nous en uſons avec eux

comme feroit un homme dont la maiſon ſeroit expoſée aux voleurs, qui reviendroient régulierement tous les ans la piller, & qui tous les ans ſe contenteroit de les maudir & de pleurer ſes pertes, ſans ſonger par quel moyen il pourroit les éloigner & ſe débarraſſer de leurs perſécutions. Il y a dans ce procédé bien du mal-entendu, ou bien de l'indolence. Songeons donc à nous tirer des mains des voleurs: mais pour en trouver des moyens ſûrs, il faut auparavant ſçavoir à qui nous avons affaire; je vais donc vous faire connoître ceux qui méritent ce nom, & ceux qui ne le méritent pas; car les chenilles ne ſont pas toutes coupables, il s'en faut même de beaucoup. Je vous dirai ce que vous devez en penſer, ce que vous avez à en craindre; je vous apprendrai leurs bonnes & leurs mauvaiſes qualités, leurs induſ-

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

tries, leurs métamorphoſes, leurs vies, leurs mœurs, les diverſes matieres dont elles ſe nourriſſent, les lieux où elles ſe retirent, ceux où elles cachent leurs œufs, ce qu'on peut faire pour ſe garantir de leurs ravages. Ce ſera le ſujet des Lettres ſuivantes.

Fin du troiſieme Volume.

AΦ1 1455774

Fig. 1.

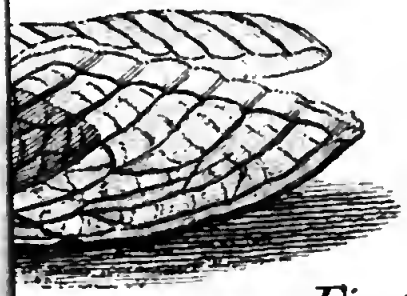


Fig. 3.

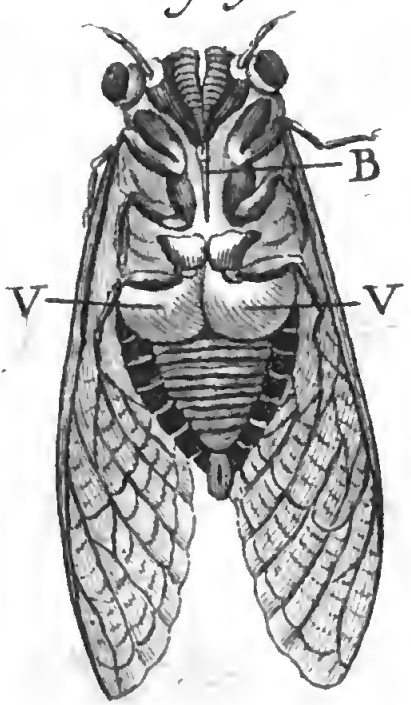


Fig. 4

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE" NAPOLI

Wois. sc.

Fig. 1.

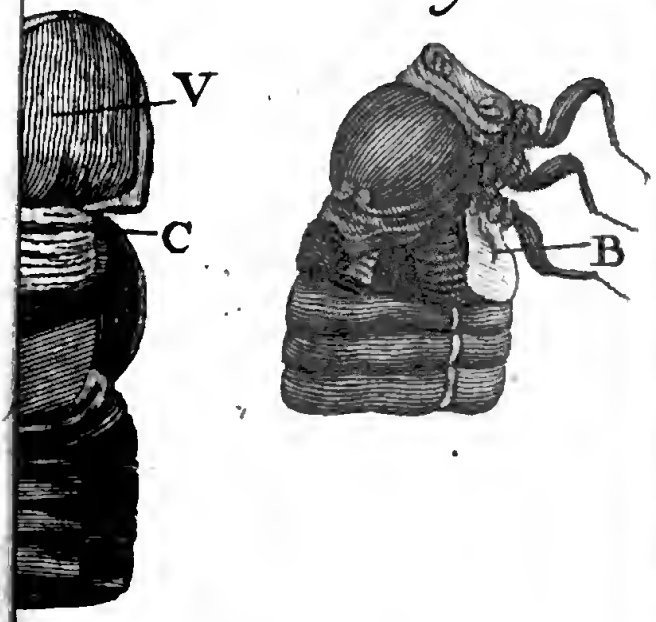
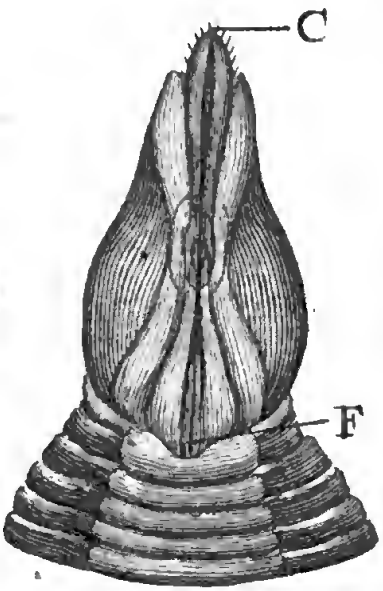


Fig. 6.



5.

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Wois sc.

Fig. 2.

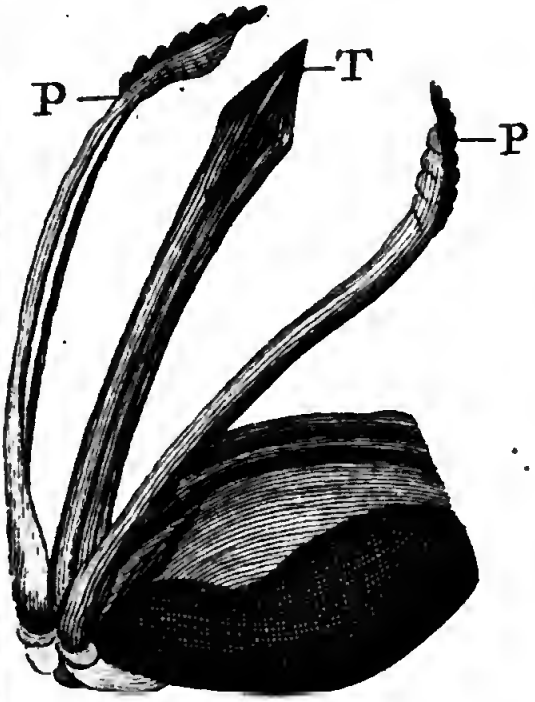
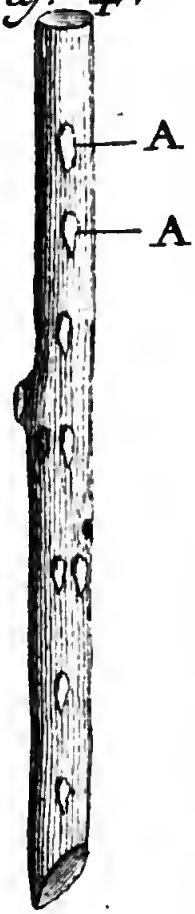


Fig. 4.



BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" NAPOLI

Weis sc.

Fig. 1.

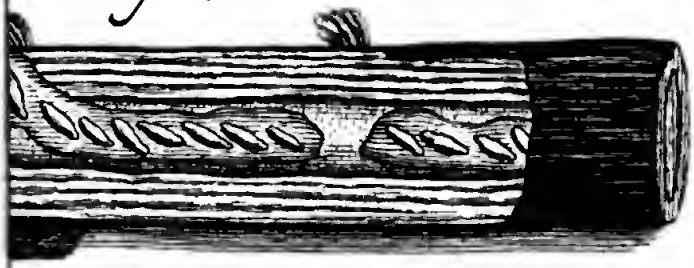
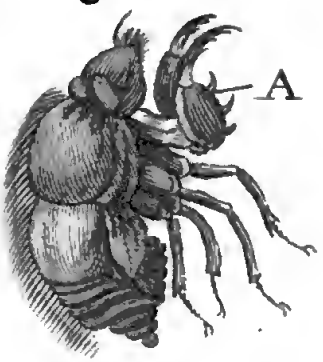
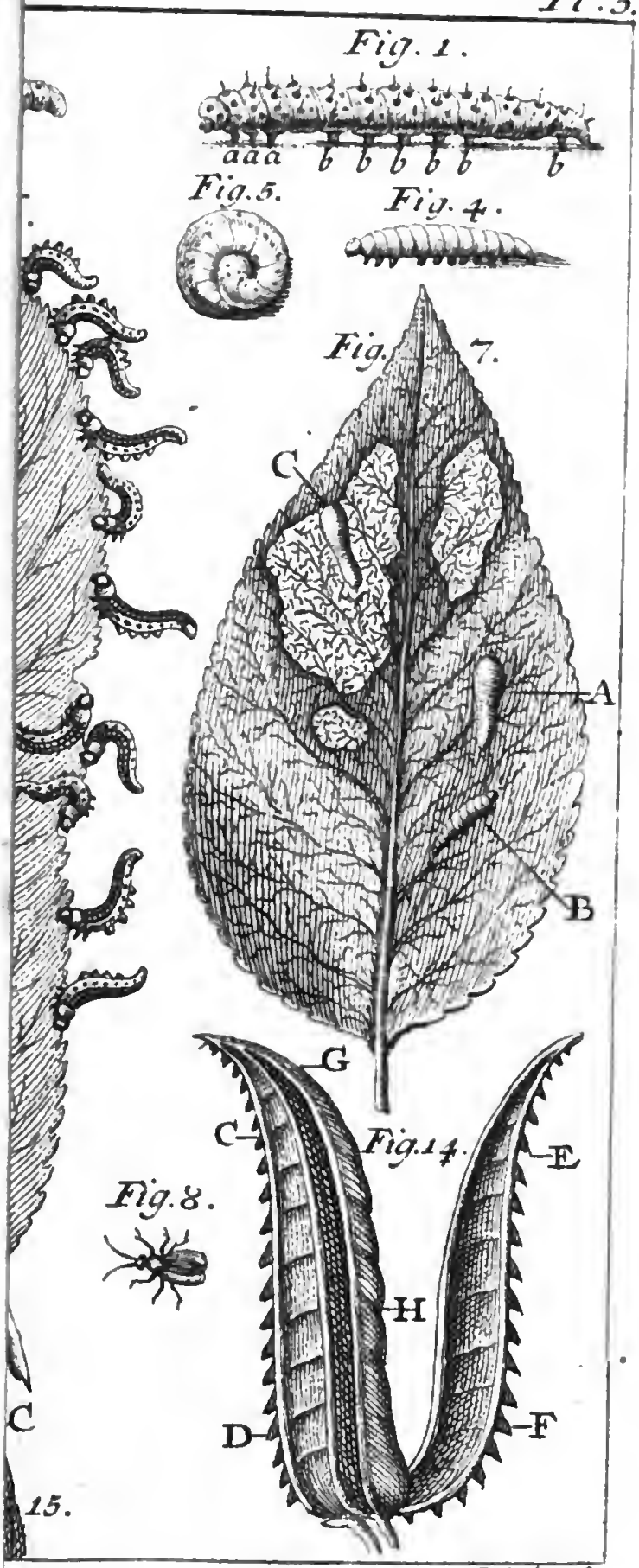


Fig. 3.



BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Weis sc.



Stricdbeck fc.

7.3.

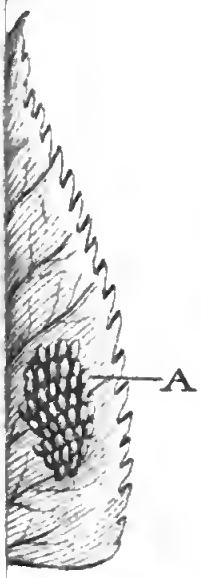


Fig. 1.

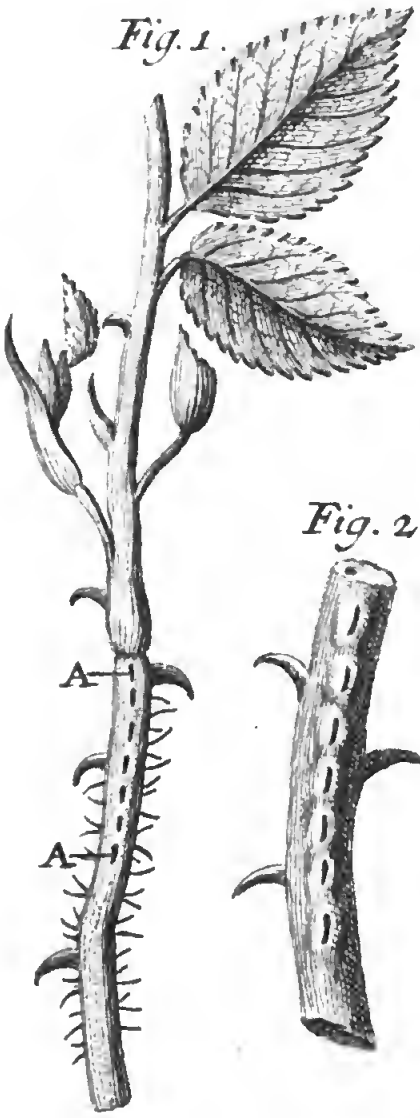


Fig. 2.

Fig. 6.

Striedbeck. sc.

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

2.

Fig. 1.

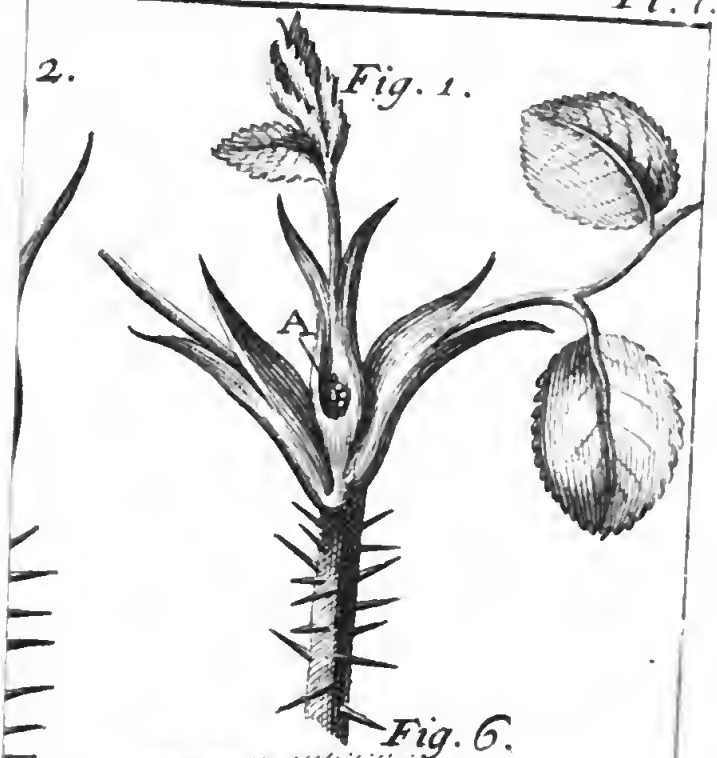


Fig. 6.

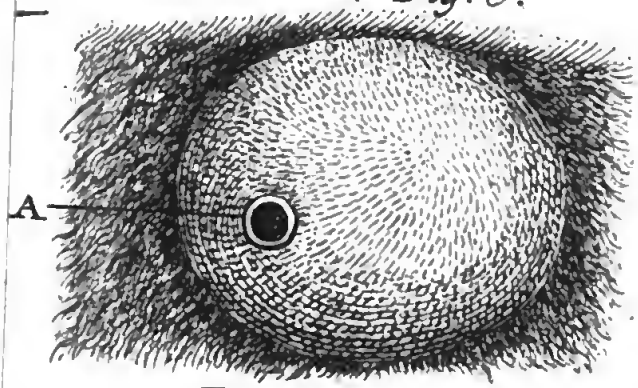


Fig. 11.

Fig. 10.

4.

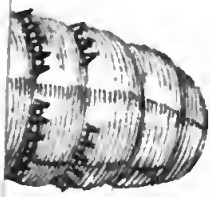
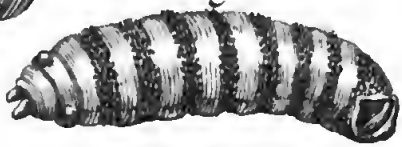


Fig. 13.

Fig. 17.



BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Striedbeck. sc.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.

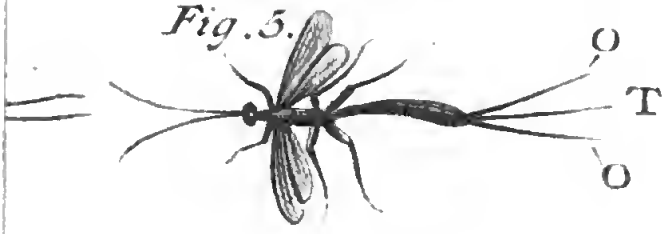


Fig. 7.

Fig. 9.

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Striedbeck sc.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 8.

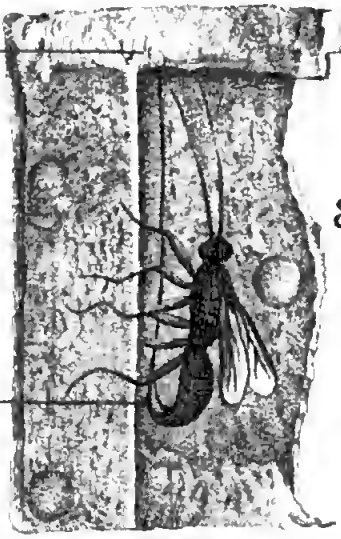


Fig. 12.

Fig. 13.

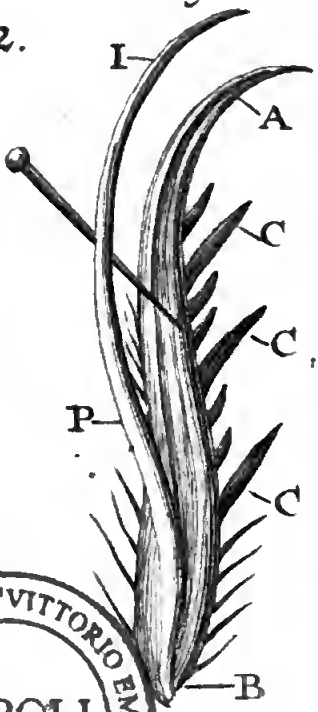


Fig. 15.

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" NAPOLI

Striedbeck. sc.

Fig. 3.

fig. 7.

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Fig. 2.

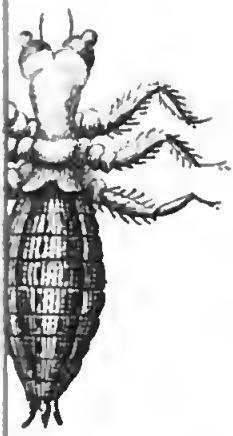


Fig. 3.

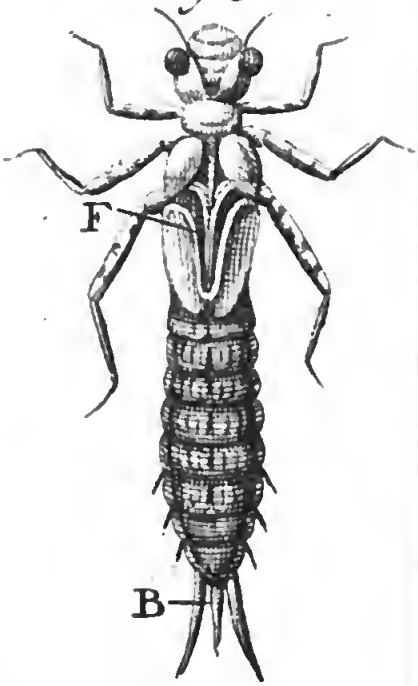


Fig. 5.

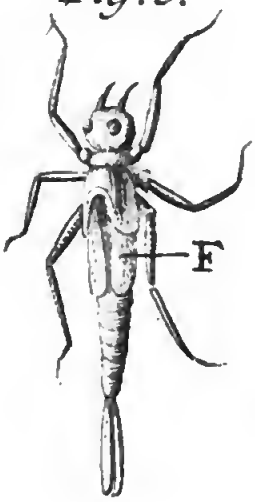


Fig. 4.

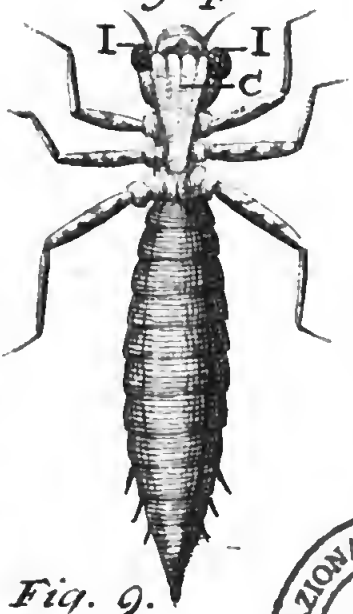


Fig. 10.

Fig. 9.

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Striedbeck. sc.

Fig. 1.

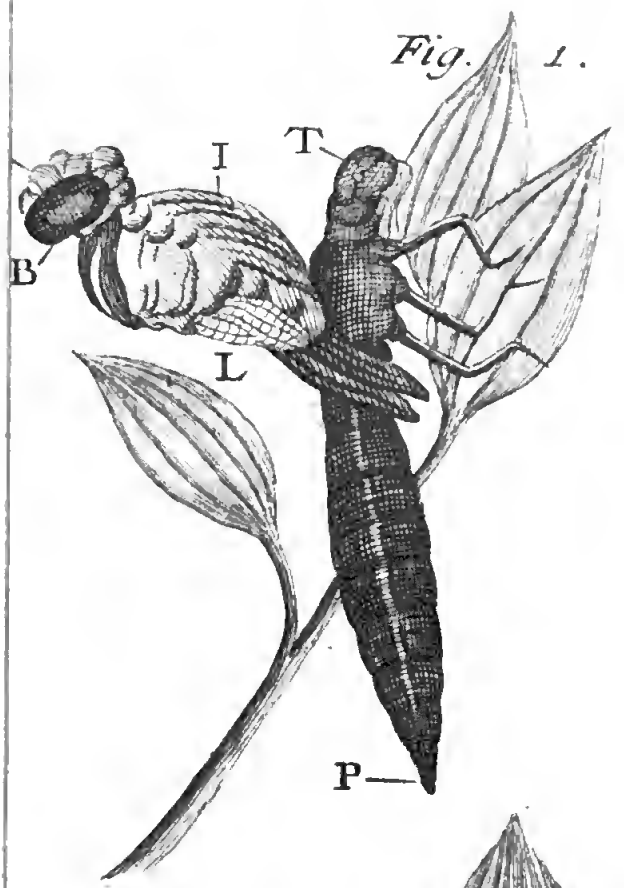
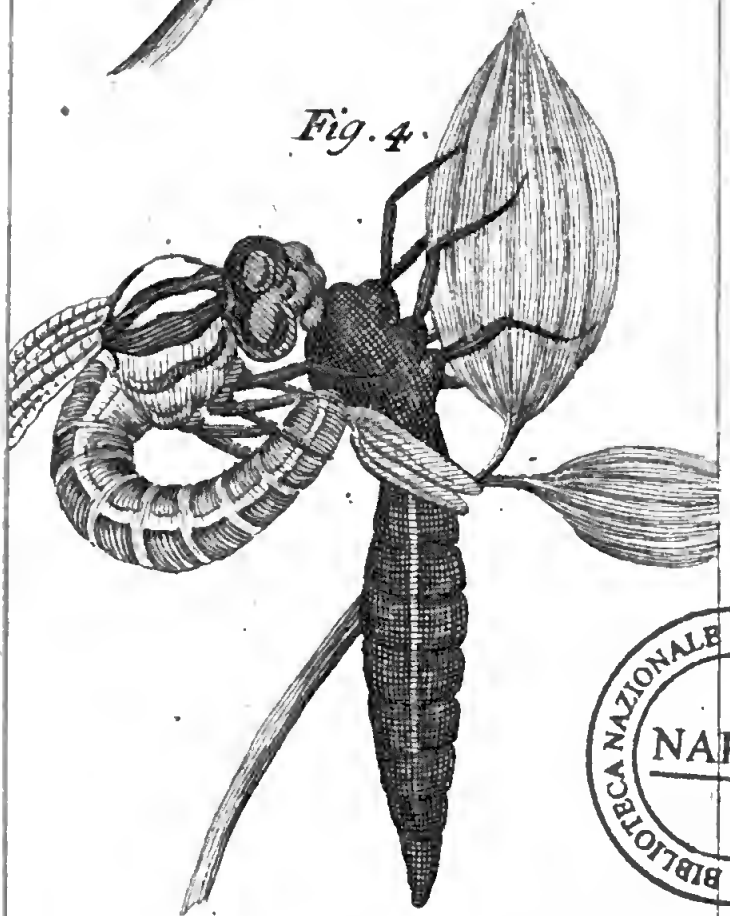
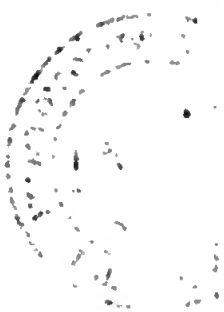


Fig. 4.



BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Striedbeck. fc.



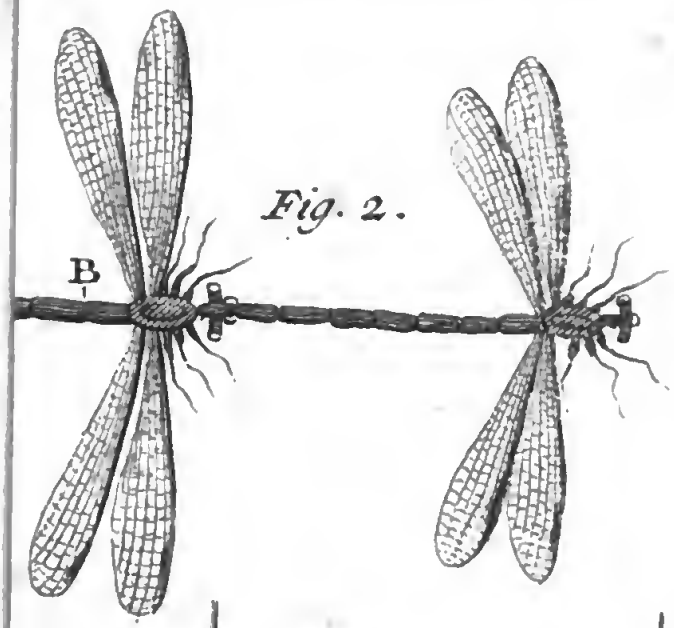


Fig. 2.

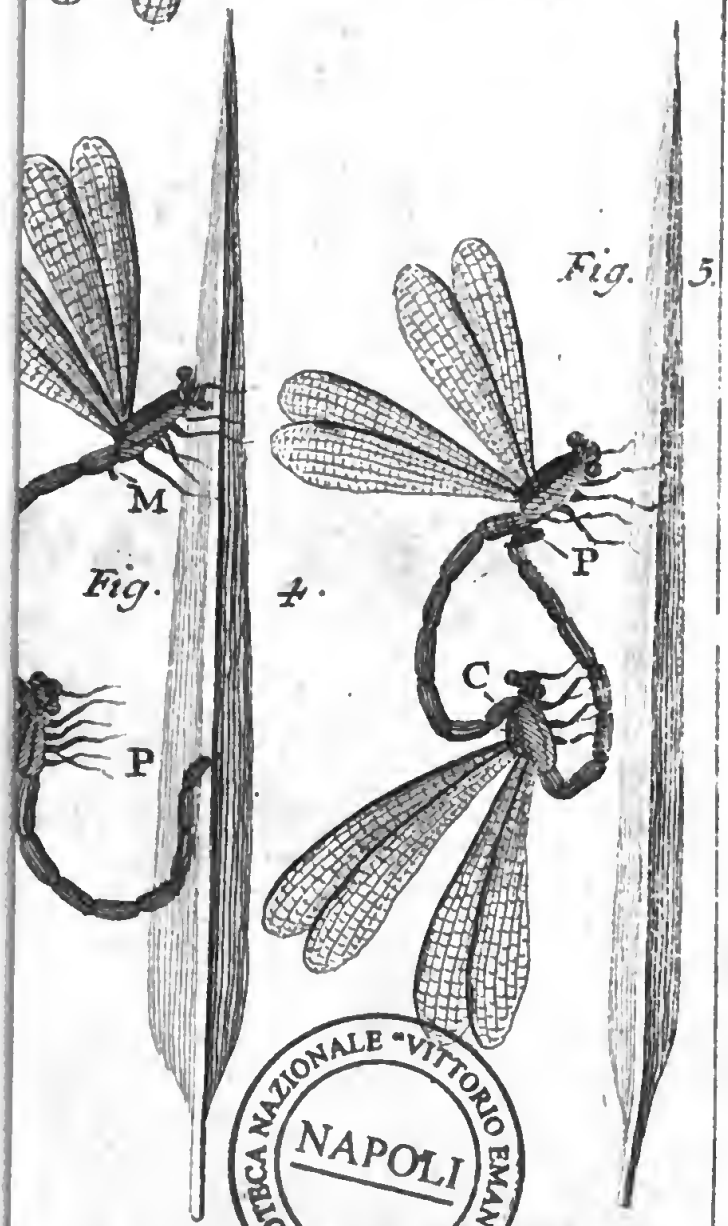


Fig. 4.

Fig. 5.

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

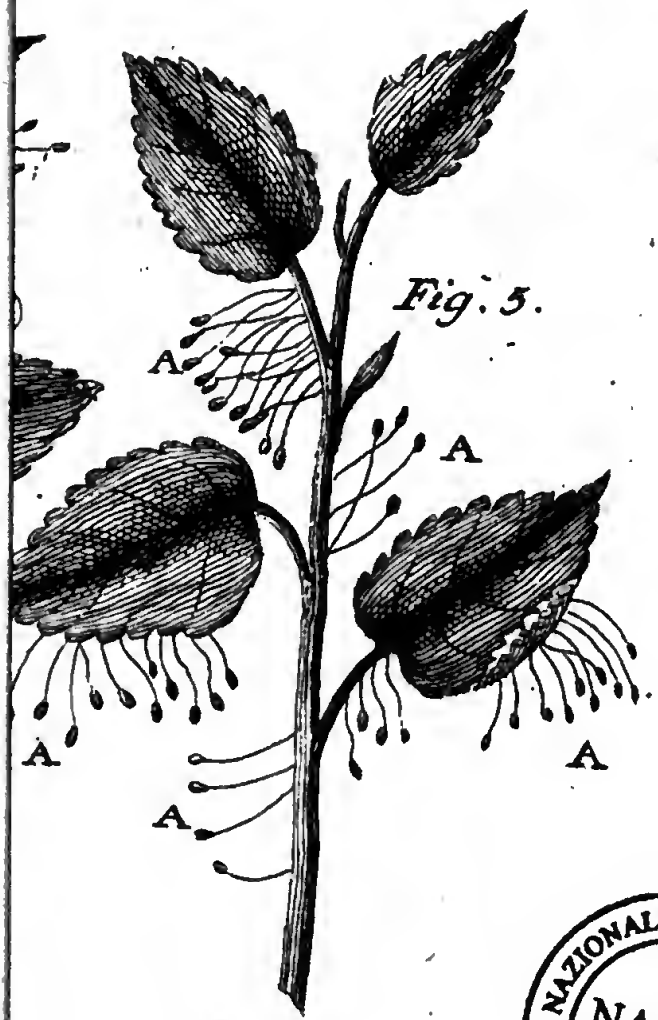
Striedbeck. sc.

Fig. 2.

Fig. 1.

A

Fig. 3.



BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Striedbeck sc.

Fig. 2.

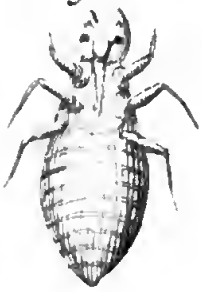


Fig. 1.

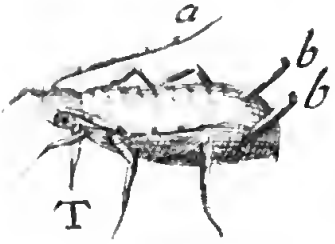
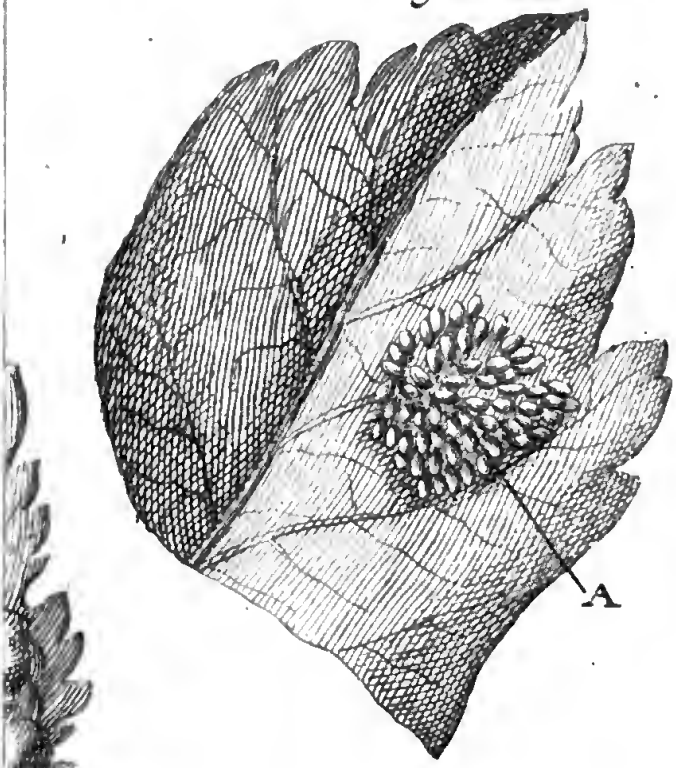


Fig. 5.

Fig. 6.



BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Striedbeck. sc.

fig. 1.

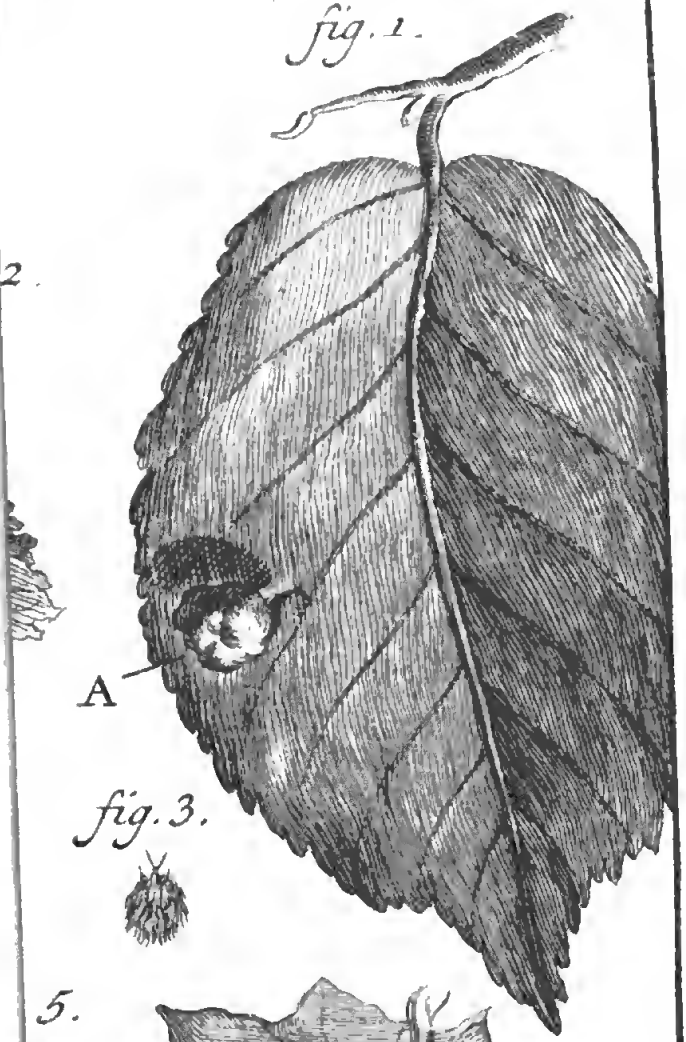
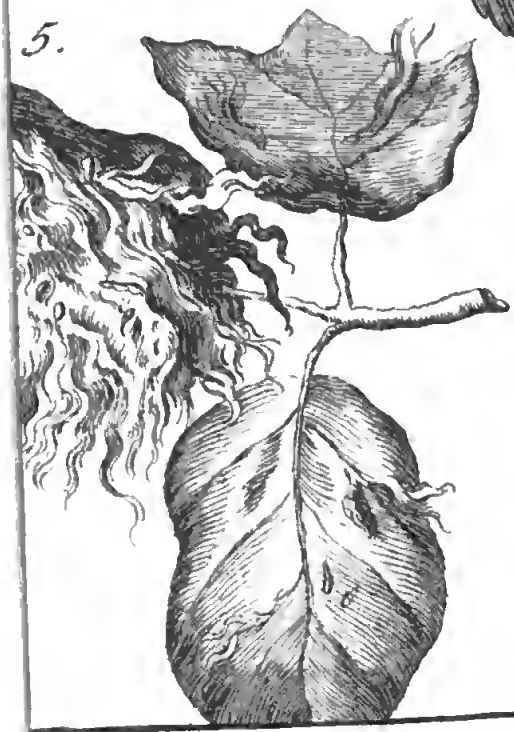


fig. 3.

5.



BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" NAPOLI

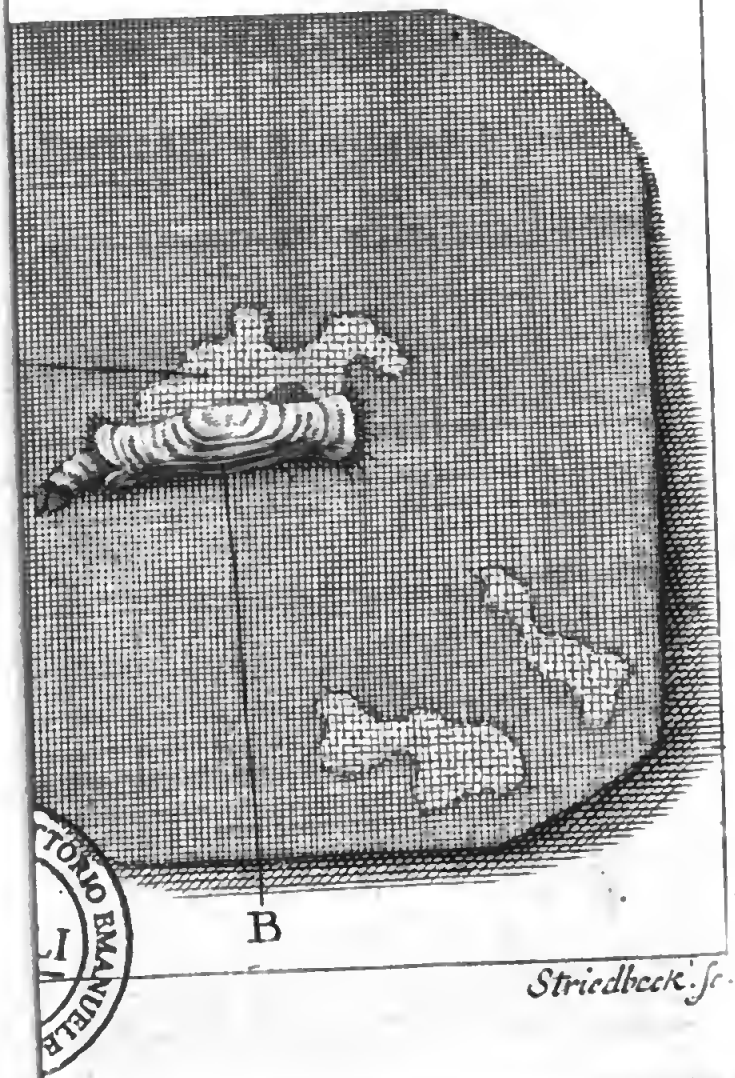
Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 8.



Striedbeck. Sc.

3.

Fig.2.

Fig.1.

Fig.7.

Fig.6.

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Striedbeck. sc

Fig. 2.

Fig. 1.

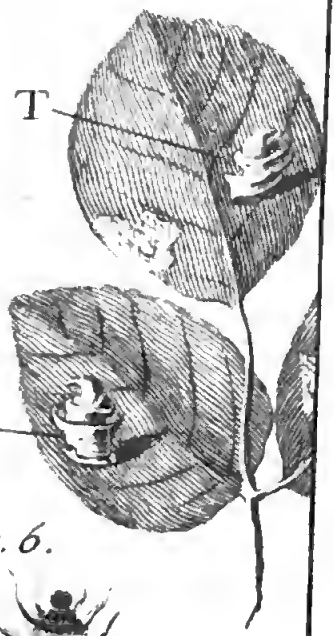


Fig. 6.

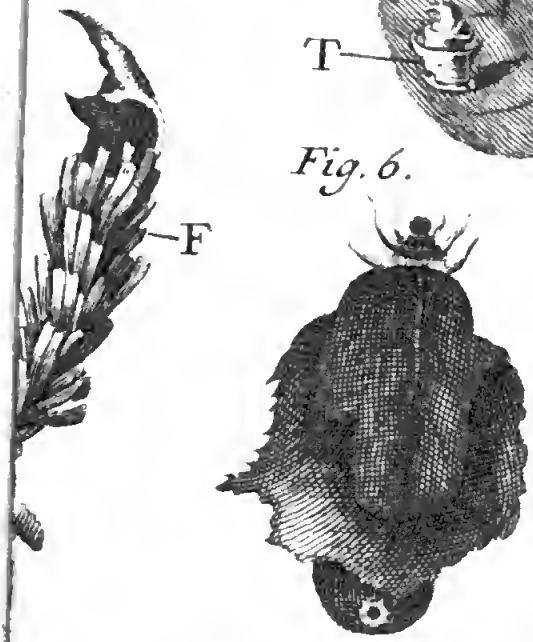


Fig. 8.

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Weis Arg. fc.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 5.

Fig. 7.

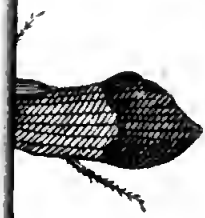


Fig. 9.

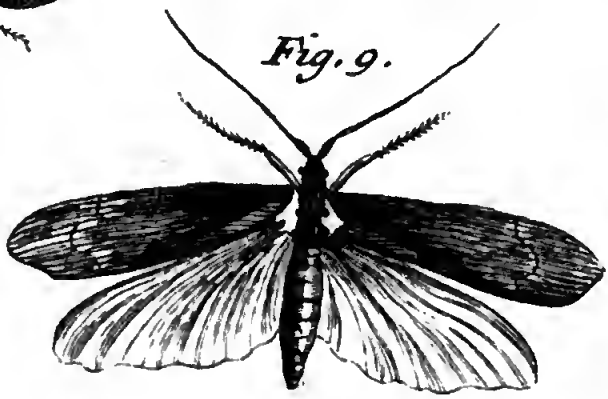


Fig. 13.

Fig. 12.

Fig. 16.

Fig. 15.

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Weis Arg. sc.

Fig. 1.

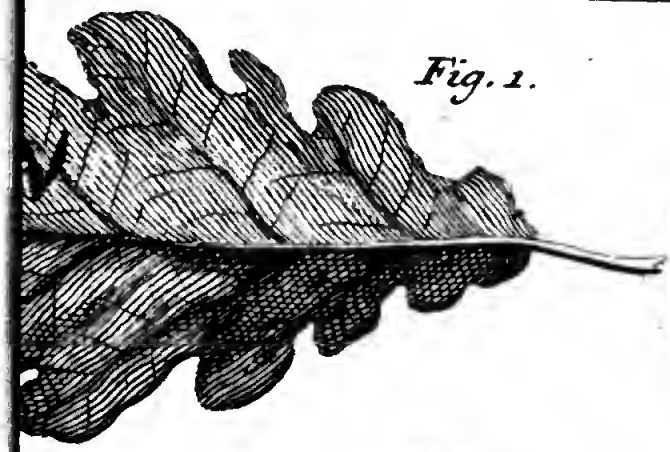
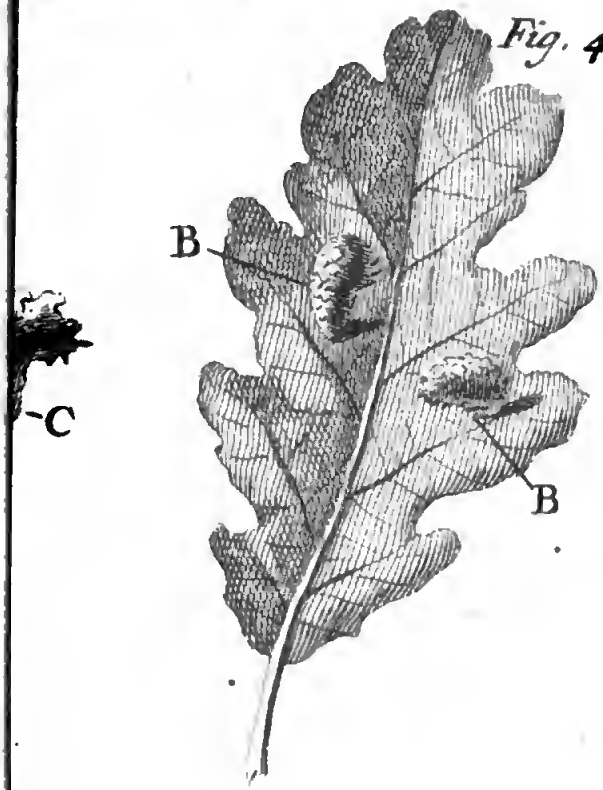
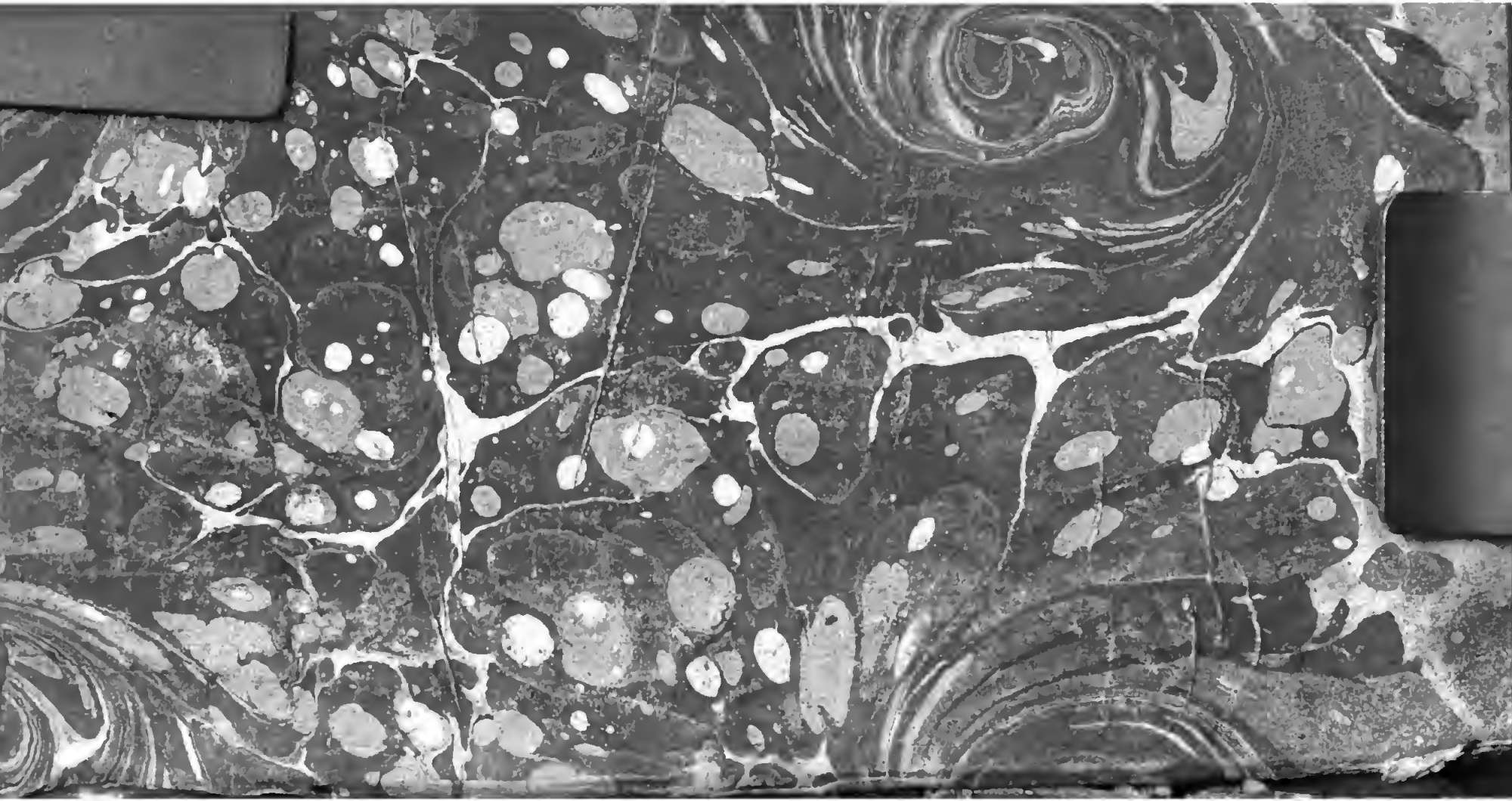


Fig. 4.



BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

Weis sc.